E II 12
11

Gustav August Heinrich, Baron

VON LAMOTTE

Königl. Preußischer Krieges und Domainenrath

geboren zu Berlin den 5ten Februarii 1752.

gestochen von S. Halle Berlin 1789

Oekonomisch = technologische

Encyklopädie,

oder

allgemeines System

der

Stats= Stadt= Haus= und Land= Wirthschaft,

und der Kunst= Geschichte,

in alphabetischer Ordnung;

von

D. Johann Georg Krünitz,

der K.K. ökon. Gesellsch. in Krain, der Russisch-Kaiserl. freyen ökonom. Gesellsch. zu St. Petersb. u. der churf. mayuz. Acad. d. Wissensch. Mitglied, der kön. preuß. gelehrten Gesellsch. in Frankf. a. d. O. Beysitzer, der Götting. deutschen Gesellsch. der Oberlausitzer Bienengesellschaft, und der churfächs. oekonom. Soc. in Leipz. Ehren-Mitglied, wie auch der oekonom. patriot. Soc. in Schles. ordentliches Mitglied und Correspondent.

Acht und vierzigster Theil,

von Kraut bis Kret.

Nebst 14 Kupfertafeln auf 2½ Bogen.

Mit Königl. Preußischen und Churfürstl. Sächsischen Privilegien.

Berlin, 1789.

bey Joachim Pauli, Buchhändler.

E II 12/11

K. K.

1. Kraut, Pulver, und in engerer Bedeutung Schieß-Pulver; doch nur in dem Worte Zünd-Kraut, Zünd-Pulver, und in der R. A. Kraut und Loth, welche nur noch zuweilen für Pulver und Bley gebraucht wird.

Vollständig heißt dieses Wort Büchsen-Kraut, wie es noch in dem Holländ. Busſekruyt, und im Dän. Byſſekrud, lautet. Auch die Schweden sagten ehedem Bösſekrut, wofür auch bey ihnen nur noch Krut üblich ist. Auch haben sie noch Rättakrut, für Ratzen-Pulver, welches mit mehrerm Rechte hierher, als zu dem folgenden Worte, gerechnet wird.

Kraut stammet in dieser Bedeutung von dem veralteten Kruten, grusen, zermalmen, her, wovon mit dem vorgesetzten Zisch-Laute noch schroten üblich ist, und bedeutet einen gepülverten Körper, so wie man noch jezt das Schieß- oder Büchsen-Pulver nur Pulver schlechthin zu nennen pflegt. Siehe Krätze 2, Grütze, Graus, Gries, Kreisen 1, u. s. f. welche insgesammt damit verwandt sind.

G. Derivation des Wortes Kraut, wenn es Schieß-Pulver bedeutet, ſt. im 102 St. der Hannover. Beytr. z. N. und Vergn. v. J. 1759, Col. 1602, fgg.
J. H. M. Verſuch von Kraut und Loth, ſt. im 23 bis 27 St. der geh. Beytr. zu den braunſchw. Anzeig. v. J. 1763.

2. Kraut, l. Herba, Fr. Herbe; Diminut. das Kräutchen, Oberd. Kräutlein.

1. Die Blätter derjenigen Gewächſe, welche nicht zu den Bäumen und Stauden gerechnet werden, als ein Collectivum und ohne Plural; wo es bald in weiterer Bedeutung von dem ganzen auſſer der Erde befindlichen Theile eines ſolchen Gewächſes, im Gegenſatze der Wurzel, theils nur von den Blättern allein gebraucht wird, welche bey den Bäumen und Stauden das Laub genannt werden. Eine Pflanze wächſt zu ſehr in das Kraut, wenn ſie zu viele Blätter treibt, zum Nachtheil der Wurzel, oder der Blumen und Früchte. Das Kraut an einem Gewächſe abſchneiden. Die Möhren haben ein ſchönes grünes Kraut. Noch mehr,

2. Ein ſolches Gewächs ſelbſt; eine Pflanze, welche nicht zu den Sträuchen und Bäumen gerechnet werden kann.

(1) Eigentlich, wo dieſes Wort in einem vielfachen Umfange der Bedeutung gebraucht wird.

a. In dem weiteſten Verſtande, von allen Arten dieſer Gewächſe, mit Inbegriff der Gras- und Getreide-Arten; in welcher veralteten Bedeutung es noch einige Mahl in der deutſchen Bibel vorzukommen ſcheint. In den Zuſammenſetzungen Kräuter-Reich, Kräuter-Kunde, Kräuter-Kenner, Kräuter-Lehre, u. ſ. f. kommt es zuweilen noch in dieſer Bedeutung vor, wo aber in noch weiterm Verſtande auch die Sträuche und Bäume mit darunter begriffen werden.

b. In engerm Verſtande, mit Ausſchließung der Gras- und Getreide-Arten. Und die Erde ließ

auf-

aufgehen Gras und Kraut, 1 Mos. 1, 12; wo es collective für Kräuter steht. Kräuter sammeln. Feld-Kräuter, Garten-Kräuter, Heil-Kräuter, Wund-Kräuter, u. s. f.

c. In noch engerm Verstande, nur die zu einer gewissen Absicht brauchbaren Kräuter.

α) Eßbare Kräuter oder Garten-Gewächse führen wenigstens in einigen Zusammensetzungen den Nahmen der Kräuter; im Gegensatze des Unkrautes. Der Kraut-Garten, ein Küchen-Garten.

β) Gewürze, eine nur noch im Niedersächsischen übliche Bedeutung, wo das Gewürz Kruud oder Kraut genannt wird. Daher ist Kruud-Krämer daselbst ein Gewürz-Händler; Kruud-Lade, die Gewürz-Lade; krüden, würzen, u. s. f. Auch im Schwed. ist Krydda, Würze.

γ) Arzeney-Kräuter, Heil-Kräuter. Besonders wurde es ehedem von solchen Kräutern gebraucht, deren man sich zum Aberglauben und zur Vergiftung bediente, in welchem Verstande auch Herba im mittlern Lateine häufig ist. Das geht mit Kräutern zu, mit unrechten Dingen. Im Franz. ist enherber, gleichfalls vergiften.

d. In der engsten Bedeutung werden diejenigen einzelen Gewächs-Gattungen und Arten, deren man sich zu einer gewissen Absicht am häufigsten bedient, nur Kraut schlechthin und ohne Plural genannt. So heißt der Schmak oder Sumach bey den Gärbern einiger Gegenden nur das Kraut, da denn auch diejenigen Gärber, welche sich dessen bedienen, unter dem Nahmen der Kräuter bekannt sind. Am häufigsten ist es im gem. Leben von dem Kohle, weil derselbe das gewöhnlichste unter den eßbaren Kräutern ist, gebräuchlich. Grünes Kraut oder Grün-Kraut, grüner Kohl; Weiß-Kraut, weißer Kohl; Kopf-Kraut, Kappis-Kraut, Kopf-Kohl;

Sauer-Kraut, geschnittener und sauer eingemachter Kopf-Kohl; Komst-Kraut, u. s. f. Kraut schneiden, kochen, einmachen, u. s. f. Er mengt alles unter einander, wie Kraut und Rüben, ohne alle Ordnung. Siehe viele der folgenden Zusammensetzungen.

Sprichw. Besser ein Gericht Kraut mit Ruhe, als ein gemästeter Ochs mit Unruhe. Eine Wahrheit, die alle genügsame und verständige Menschen von je her für Wahrheit erkannt und angesehen haben. Der ruhige Genuß einer einfachen, ländlichen Mahlzeit ist ja wohl einem jeden mit Unruhe vergesellschafteten Freß-Gelage unendlich vorzuziehen. Daraus folgt aber nicht, daß innere Ruhe mit Ueberfluß und Gepränge durchaus nicht bestehen könne. Nur das folgt: Hinlängliches mit Ruhe ist besser, als Ueberflüssiges mit Unruhe.

(2) Figürlich, wo dieses Wort im gem. Leben zuweilen von Menschen, doch allemahl im nachtheiligen Verstande und ohne Plural gebraucht wird. Du bist mir ein schönes Kräutchen, sagt man von einem leichtsinnigen, muthwilligen, hitzigen Menschen. In noch härterm Verstande wird auch wohl Unkraut dafür gebraucht.

In der zweyten eigentlichen Bedeutung bey dem Ottfried Chrut, bey dem Willeram Krut, bey dem Notker im Plural Chriutter, Chroter, im Nieders. Krund, im Schwed. Krut und Krydda. Es stammet ohne Zweifel von dem veralteten Angels. growan, gro, wachsen, her, so daß Kraut eigentlich ein Gewächs bedeutet. Siehe Gras, Grob, Grün und Groden. Im Oberdeutschen hat man noch ein anderes sehr genau damit verwandtes Wort, welches Krätz lautet, und eigentlich eßbare Kräuter, Garten-Gewächse, bedeutet. Daher ist Krätzerey und Krätzwerk, daselbst Gemüse; der Krätz-Garten, ein Küchen-Garten, u. s. f. Frisch leitet es sehr gezwungen von Krätze, ein Korb, ab, weil dergleichen Gewächse in Körben zu Markte gebracht würden. Allein, wer sieht nicht, daß es zu Kraut gehört, und in Ansehung des Suffixi das Mittel zwischen diesem Worte und Gras ist!

Man

Man kann demnach das Wort Kraut in einem weitläuftigen, aber auch eingeschränkten, Verstande nehmen. Das ganze Gewächs-Reich nennen einige das Kräuter-Reich, und alles, was zu diesem Reiche gehört, und davon gesagt werden kann, die Kräuter-Lehre. Da aber im eigenen Verstande die Kräuter nur einen Theil des Gewächs-Reiches ausmachen, so behält man lieber diesen Nahmen, oder nennt solches das Gewächs- oder Pflanzen-Reich.

Unter den Gewächsen begreift die lezte und größte Familie oder Abtheilung die Pflanzen; und damit man deren häufige Anzahl um desto leichter erkennen möchte, hat man dieselben wieder in vier Ordnungen, nähmlich: Bäume, Sträuche, Stauden, und Kräuter, abgetheilt, und Kräuter diejenigen Pflanzen genannt, welche nichts Holziges an sich haben, und entweder aus dem Samen schnell aufwachsen, in weniger Zeit alle Veränderungen bis zu dem neuen Samen vollenden, und mit diesem das fernere Wachsthum und Leben endigen, dergleichen alle jährige oder Sommer-Gewächse sind, oder aus der dauernden Wurzel schwache weiche Stängel treiben, die aber, wie in den jährigen Pflanzen, nach der Reife des Samens vergehen. Im Art. Pflanze werde ich den Unterschied derselben näher bestimmen.

Endlich pflegt man auch öfters die Blätter, besonders von Sommer- und weichen Stauden-Gewächsen, mit dem Nahmen Kraut zu belegen; und wenn man in der Arzeney-Wissenschaft von Kräutern redet, versteht man gemeiniglich nur die Blätter der Pflanzen. Daher haben auch einige Pflanzen, welche viele und saftige Blätter besitzen, den Nahmen Kraut erhalten, als: Weiß-Kraut. Weiche, einjährige Stängel nennt man krautartige, caules herbacei, im Gegensatze der holzigen, lignosi oder arborei. Man nennt auch eine ganze Pflanze, welche einen solchen

Stängel hat, und alle Jahr alles, was über der Wurzel ist, verliert, krautartig, planta herbacea.

Die Kräuter werden überhaupt unterschieden in wilde, die ohne Wartung von selbst wachsen; und in zahme, oder Garten-Kräuter, die durch Fleiß erzeuget werden müssen. Nach ihrem Nutzen dienen sie entweder dem Viehe zu seiner Fütterung, und werden Futter-Kräuter genannt, s. Th. XV, S. 584, fgg. oder dem Menschen, theils zur Speise, und diese nennt man Küchen-Kräuter, theils zur Arzeney, welche Heil- oder Wund-Kräuter, oder officinelle Kräuter, genannt werden, theils zum Färben der Tücher, Zeuge ꝛc. welche Färbe-Kräuter heißen, s. Th. XII, S. 192, fgg. theils auch zur Zierde und Lust, und diese heißen Blumen-Gewächse, u. s. f. Nach ihrer Art sind sie einheimische, oder fremde und ausländische. Nach ihrer Währung sind es Sommer-Gewächse, die auf den Winter ausgehen, oder Winter-Gewächse, die durch den Winter dauern ꝛc.

Um die eßbaren Kräuter und Wurzeln zu allen Jahrszeiten zu haben, pflegt man dieselben gemeiniglich zu trocknen. Vor 16 Jahren hat Hr. Pastor Eisen zu Torma in Liefland, diese Kräuter- und Wurzel-Trocknung sehr weit auszudehnen gelehrt, und überaus gemeinnützige Anweisungen dazu in einem eigenen Tractate ertheilt (*). Es war natürlich, daß der

(*) Die Kunst, alle Küchenkräuter und Wurzeln zu trocknen und in Kartuse zu verpacken, um dadurch ein neues Nahrungs-Mittel anzuzeigen, mitgetheilt von Johann Georg Eisen, Riga, 1772, 8. 2 u. e. h B. Man findet sie auch im 69 — 71 St. der gel. Beytr. zu den braunschw. Anz. v. J. 1772, wieder abgedruckt.

Nachricht von einer Erfindung, alle eßbare Kräuter und Wurzeln zu trocknen, um solche zu allen Jahrszeiten zu gebrauchen, st. in No. 25 und 26 des leipz. Intell. Bl. v. J. 1774; und im 49 — 51 St. der gel. Beytr. zu den braunschweig. Anz. v. J. 1774.

der verdienstvolle Hr. Pastor eine große Aufmerksamkeit bey allen Patrioten erregte. Kann wohl den Haus- und Land-Wirthen ein größerer Dienst erzeiget werden, als wenn sie Anleitung erhalten, die einfachesten und wohlfeilsten Nahrungs-Mittel zu aller Jahrszeit gebrauchen zu können? Die Kunst des Trocknens erstreckt sich auch auf alle mögliche Feld-Früchte und Küchen-Gewächse, auf alle Kohle, Kräuter, Salate, Wurzeln, u. s. w. Sie betrifft nicht bloß die Speise vor sich allein, sondern mit aller nöthigen Zuthat an Gewürzen und andern Sachen, so, daß man trockne Gerichte erhält, die man zu jeder Zeit ohne weitere Zubereitung aufkochen, und sodann gleich genießen kann. Der große Vortheil, welcher daraus für die Oekonomie entspringt, ist von weitem Umfange. Man kann nähmlich auf solche Art im Winter und heran nahenden Frühlinge alle Sommer-Gewächse haben und genießen. Man kann sie aller Orten hin, sowohl zur See als zu Lande, weit und breit verschicken, indem sie sich länger, als Jahr und Tag, halten. Am allermeisten kann man sich derselben auf Reisen, auf Schiffen, und in Feld-Zügen, sowohl zur Nahrung, als auch zur Erhaltung der Gesundheit, bedienen. Man kann große Provisionen davon mit sich herum führen, ohne daß sie vielen Raum einnehmen. Denn ein Mann kann mit einem Pfunde eine Provision auf 2 Monathe in der Tasche tragen; und ein Pferd trägt mit 800 Pfund solcher Präparate so viel, als 8 bis 16,000 Pfund solcher Gewächse. Endlich gewinnt man auch mit dem geschwinden Garkochen Zeit, Wasser und Holz. Selbst der König von Preußen, Friedrich II. fand diese allgemeine und ausgebreitete Anwendung der Kräuter- und Wurzel-Trocknung so erheblich und nützlich, daß Derselbe dem Ober-Collegio Medico den Befehl ertheilte, nach der Eisenschen Methode die Versuche anzustellen. Solche wurden auch von dem hiesigen geschickten Apo-

theker, Hrn. Assessor Bell, mit dem besten Erfolge gemacht, und das Ober-Collegium Medicum machte die Handgriffe, die dabey nöthig sind, in einem besonders gedruckten Avertissement bekannt (*).

Nach des Hrn. Eisen Anweisung, besteht der Haupt-Begriff von dieser Art des Trocknens darin, daß weder die flüssigen noch festen Theile durch einiges Verbrennen oder einige Fäulniß verderbt, sondern in ihrem natürlichen Zustande erhalten werden, und von ihnen nur allein die wässerigen Theile ausdunsten. Dadurch eben werden Farbe, Geschmack und Kräfte erhalten, und das Präparat quillt im Kochen leicht und vollkommen wieder auf, da die davon getriebenen wässerigen Theile um so leichter gleichsam wieder in ihre alte unzerstörte Fächer zurück treten können. Die Methode des Trocknens selbst ist die leichteste und einfachste, und erfordert weiter nichts, als Fleiß und Reinlichkeit. In der Sonne kann dieses Trocknen nicht wohl geschehen, weil der Wind und das Ungeziefer manche Hinderung machen würde, und weil das Werk im Herbste und Winter, da es am meisten getrieben werden kann, ins Stecken gerathen würde. Es geschieht auch nicht in der Luft, auch nicht im Ofen, sondern es muß da geschehen, wo die Wärme von unten kommt, sich aber über dem Gewächse nicht aufhalten kann, und es folglich auch nicht auf eine genauer abgemessene Wärme ankommt, als daß nur nicht eine glühende Hitze sey; und dieses hat man auf einem Stuben- oder Back-Ofen, auf den Röhren in Treib-Häusern, zur Noth auch auf einem

(*) Nähere Anweisung, die Küchen-Kräuter und Wurzeln also zu trocknen, daß man dieselben zu aller Jahrszeit, eben als wenn sie noch grün wären, genießen, auch weit und breit verschicken könne, auf Sr. königl. Majestät allergnädigsten Befehl dem Publico bekannt gemacht von dem kön. preuß. Ober-Collegio Medico. Berl. d. 28 Jun. 1773, 4. ein halber Bog.

einem Feuer-Herde, worauf Feuer gewesen ist, wo ie-doch dieses hinderlich ist, daß er nicht über und über gleich heiß ist. Wer viel bereiten will, muß sich einen mit Horizontal-Zügen versehenen niedrigen Ofen be-sonders dazu bauen.

Mit dem Trocknen selbst verfährt man folgender Maßen. Man reinigt die Kräuter oder Wurzeln vor-her gut, wäscht sie mit Wasser, und sucht sie so aus, wie man sie bereiten muß, wenn man sie kochen will. Hernach läßet man das Wasser rein ablaufen, und breitet die Gewächse auf Sieben, oder auf einer aus-gespannten reinen Leinwand, oder auf Bretern, aus, wozu der Fußboden gedielter Zimmer dienen kann, da-mit zuvörderst das vom Abwaschen sich angehängte Wasser davon ablaufe, welches dadurch beschleunigt wird, wenn man die Gewächse fleißig umwendet. Nachdem sie nun auf solche Art zum Trocknen wohl zu-bereitet worden sind, kann man sie auf Sieben oder Bretern an einen warmen Ort, nahe am Back-Ofen oder auf denselben, setzen, und sie fleißig umwenden. Oder man schüttet sie in einen Back-Ofen, wenn man abgebacken hat, und der Ofen nicht mehr heiß, sondern nur mäßig warm ist. Es kommt alsdann nur darauf an, daß man die Kräuter oder Wurzeln fleißig umwen-det. Man trocknet sie so lange, bis die Stängel leicht zerbrechen, wenn man sie bieget, und bis man die Blät-ter zwischen den Fingern zu Pulver reiben kann. Her-nach bringt man sie in einen Keller oder an einen an-dern mäßig feuchten Ort, so lange, bis sie sich wieder zusammen drücken lassen, ohne zu zerbrechen. Wür-de man sie nicht erst vollkommen austrocknen, so wür-de in dem Innersten des Krautes einige Feuchtigkeit zurück bleiben, welche hernach das Verderben oder den Schimmel gewiß befördern würde. Denn die während dem Wachsthume der Pflanze in ihr zubereite-ten Säfte sind weit leichter zum Verderben geneigt,

als diejenige Feuchtigkeit, welche das getrocknete Kraut hernach aus der Luft anzieht, dasselbe etwas zähe, und dadurch zum Verpacken geschickt macht. Alsdann bereitet man von Papier Düten, oder so genannte Kartusen, von 4 bis 8 Loth, und vollkommen von der Beschaffenheit derjenigen, worein man den Tobak einzupacken pflegt, und stampft darin das Präparat mit einem hölzernen Stößel fest ein. Man kann hierzu auch hölzerne kleine Kasten oder Schachteln anwenden, wenn sie nur nicht von frischem Holze sind, als wovon die Kräuter leicht Geruch und Geschmack annehmen. Der gemeine Mann kann sich auch Baum-Rinden zusammen rollen, oder andere hölzerne Gefäße machen.

Um das Verpacken in Kartusen, oder förmliche viereckige papierne Packete, noch deutlicher zu beschreiben, verfährt man also: Man macht ein, nach Belieben größeres oder kleineres, viereckiges Käsichen, oben und unten offen, und alsdann einen ebenfalls viereckigen Trichter von Blech, welcher ganz durch die Form reicht, und gemächlich aus und ein geht. Um diesen schlägt man das Papier, welches das Präparat fassen soll, befestigt dasselbe mit Siegel-Lack oder Kleister, und schiebt es damit in die Form. Hernach füllt und drückt man das Präparat, welches man vorher, damit es nicht breche, etwas in das Feuchte gestellt hat, mit einem ganz willig in den Trichter gehenden Stößel, so fest als man will, ein. Saure Präparate werden vor dem Verpacken mit etwas Essig angefeuchtet; auch kann man alle andere mit etwas Wasser gelinde machen; man muß sie aber, nachdem sie verpackt worden sind, sogleich wieder trocknen.

Da das Präparat durch das Verpacken in Kartusen in einen engen Raum gebracht wird, so verwahrt man es leicht, und führt es bequem mit sich. Wenn es fest verpackt ist, wird der Luft der Zugang verwehret, und das Präparat wird nicht so leicht feucht und schimmelig; man darf auch nicht befürchten, daß Staub, Spinnen, Fliegen und Würmer darein kommen; es wird lange bey seinen Kräften erhalten. Die

Ver-

Vermischung desjenigen, was das Gericht eigentlich ausmacht, mit andern Gewächsen, die man im Kochen als ein Gewürz beyzulegen pflegt, kann eben, weil alles getrocknet wird, schon bey Verfertigung der Kartuse geschehen; z. B. man thut zu Erbs-Schoten zugleich Peterfilie; zu gehackten Sauer-Kohl zugleich Pfeffer, Kümmel, Zwiebeln, u. s. w. Man mischt zu einer Kräuter-Suppe vielerley Kräuter unter einander. Das Präparat bleibt lange gut. Ein Theil ist besser, als im rohen Zustande; z. B. gehackter Sauer-Kohl, gehackte saure Bete. Andere sind nicht schlechter, und keines ist viel schlechter. Hr. Eisen hat z. B. ein Pack sehr fest zusammen gepreßte Sellerie-Wurzel mit ihrem zarten Kraute, bis in das zweyte Jahr mit Fleiß in einer feuchten Kammer verwahrt. Wenn man ein Stück davon abbricht, ist es noch immer so schön grün und weiß, als es zu Anfange gewesen ist; und mit siedend heißem Wasser abgebrühet, erscheinen die Scheiben mit ihrem Kraute kaum schlechter, als wenn das Gewächs erst frisch zerschnitten wäre. Hr. Eisen hat über 1000 Kartusen von vielerley Artikeln nach vielen großen Städten versandt, und die davon gemachten Gerichte haben allenthalben den größten Beyfall erhalten. Ich habe selbst, im J. 1773, sowohl einige Gerichte von den Eisenschen Kartusen, als auch von denen, welche Hr. Assess. Bell verfertigt hatte, bey dem sel. Hrn. geh. Rath Cothenius zu kosten Gelegenheit gehabt, und muß ebenfalls versichern, daß sie an Güte und Geschmack von den frisch bereiteten nicht zu unterscheiden waren.

Alle Kräuter und Wurzeln, die den Menschen zur Nahrung dienen, kann man füglich unter 3 Haupt-Classen bringen; sie gehören nähmlich entweder zu dem Zugemüse, oder zu den Salaten, oder sie sind Gewürze.

I. Die Zugemüse, sind entweder gesäuerte, oder ungesäuerte.

1) Zu den gesäuerten gehören:

a. Der gehackte Sauer-Kohl. Hierzu nimmt man Weißkohl-Köpfe; was vom Scharf-Kohl übrig bleibt; arme Leute auch nur die schlechten grünen Blätter. Besser ist gelber und grüner savoyer und Feder-Kohl. Im Sommer macht man ihn auch von Kohl-Pflanzen. Einen sehr angenehmen und hellgrünen gehackten Sauer-Kohl bekommt man, wenn man gleich nach Johannis allerley übrig gebliebene Kohl-Samen unter einander dicht säet. und die Pflanzen alle zusammen einmacht. Ferner gebraucht man hierzu: die gehackten sauern Beten-Wurzeln, in Polen Buracki genannt; auch sind deren Blätter hierbey nicht zu verachten. Vielleicht kann man hier auch von Kohl-Rabi, und für einen weniger feinen Geschmack, von Kohl-Rüben Gebrauch machen. Die Zubereitung ist folgende. Die Gewächse müssen alle, um sie zur Säure zu bringen, zerhackt und gestampft werden, und zwar so lange, bis Wasser kommt. Mit Salz darf man nicht einsäuern, damit die Präparate weniger Feuchtigkeit anziehen, auch schmackhafter werden. Alsdann streuet man Kümmel, Kranich- oder Mos-Beeren (Vaccinium paluſtr.), oder Berberitzen, zerschnittene wilde saure Aepfel, Citron-Scheiben, auch nach Belieben Wachholder-Beeren, ein. Dieses lässet man nun, je nach dem man es sauer haben will, 14 Tage oder einen Monath lang stehen, und säuern. Zum Comminß-Gut, streuet man unter dem Einstampfen, um es noch saurer zu machen, auch immer etwas Rocken-Mehl darauf. Damit nun dieser gesäuerte Kohl auch zum geschwinden Gar-Kochen präparirt werde, wird derselbe in einer wohl verzinnten Casserole, oder einem irdenem Topfe, mit so wenig Kosent, als er nur gekocht werden kann, oder, wenn er angenehmer

mer und saurer werden soll, mit Bier- oder Wein-Essig, wozu auch Citron-Schale gethan werden kann, halb gar gekocht; hierauf aber zu Rahmen auf den Ofen gebracht, und unter fleißigem Umrühren getrocknet. Hat man die Zwiebel nicht anfangs, welches auch angeht, mit unterhacken und mitsäuern lassen, so kann sie, in dünne Scheiben zerschnitten, zu gleicher Zeit getrocknet, und alsdann nebst beliebigen Gewürzen beygemischet werden. Soll nun das Präparat verpackt werden, so feuchtet man es mit scharfem Essig oder Citronen-, Berberitzen-, Johannisbeer- oder Kranichbeer-Safte, unter öfterm Umrühren dergestalt an, daß es, wenn man es mit der Hand zusammen ballet, wieder von einander fällt, und packt es sodann auf das festeste ein. Zum Gebrauch auf Schiffen und in Lägern im Felde, könnte Knoblauch-Pulver, als ein gutes luftreinigendes Mittel, sogleich mit unter das Kraut in der Kartuse verpackt werden; sonst aber legt man es nicht eher, als bey Tische, hinzu. Ueberhaupt aber kann zum Haus-Gebrauch die Composition einfacher und weniger sauer seyn; zu Schiffe aber und im Felde macht eine größere Säure dieselbe heilsamer und dauerhafter. Will man nun das Präparat kochen, so muß das Wasser oder die Fleisch-Brühe nebst der Grütze schon in vollem Sude seyn, wenn man es einthut; es wird zarter; und diese Regel gilt von allen getrockneten Sachen. Auch kocht der Sauer-Kohl bey gelindem Kohl-Feuer oder in einem Ofen besser, als über starkem Feuer. Je saurer das Präparat ist, desto weniger braucht man zur Suppe; und es wird nicht unwahrscheinlich, wenn hierbey behauptet wird, daß ein Soldat im Felde seine Suppen-Kräuter auf 1 bis 2 Monath bey sich in der Tasche führen könne. Dergleichen Suppe ist erquickend, und hilft oft von Fieber, Durchfall und andern Krankheiten, wo das Uebel seinen Grund in einer Fäulniß des Geblütes

blütes hat. Aus dem gehackten Sauer-Kohle bereiten die Russen ihr Lieblings-Gericht, Schtschi genannt. Arme genießen ihn als Suppe; bey den Reichen aber wird er mit allerley Fleisch, besonders Rind-Fleisch, zugleich gekocht, und mit gekochten Schinken und sauern Molken angerichtet, wobey auch die Zwiebel nicht gesparet wird. Auch thut man etwas geröstetes Brod oder Zwieback, auch Roccambol-Pulver, hinzu. Von dem getrockneten Sauer-Kohle lassen sich auch sowohl kalte als warme Getränke zubereiten. Im ersten Falle legt man noch etwas Zwieback dazu in das Wasser; im zweyten, ist er mit etwas Salz, als Thee, mit Beyfall getrunken worden.

b. Die auf russische Bauern-Art gesäuerten Kräuter. Man nimmt: Distel-Kraut (Carduus vulgaris), weder zu jung noch zu alt, junge Wildhopfen-Schößlinge, Bocksbart (Tragopogon), Giersch (Podagraria), Wegebreit (Plantago latifolia), und andere eßbare wild wachsende Kräuter, wäscht sie, zerschneidet sie gröblich, brühet sie, thut das Abgebrühete in ein Geschirr, streuet etwas Rocken-Mehl darauf, und rührt es, mit Zugießung so vielen Kofentes, bis die Masse wie ein dünner Brey wird, und, wenn man mit dem Löffel eindrückt, etwas Suppe hinein tritt, wohl unter einander. Hat man keinen Vorrath von getrockneten Zwiebeln, so thut man Lauch oder ein anderes Zwiebel-Kraut hinzu. Dieses nun setzt man zugedeckt in eine mäßig warme Stube, und rührt es morgens und abends um, so wird es in einigen Tagen sauer. Hierauf wird das Gesäuerte ausgedrückt, und auf einem warmen Ofen unter öfterm Umrühren getrocknet, und dann wieder zerrieben. Soll es verpackt werden, so wird es mit der davon abgedrückten Brühe vorher angefeuchtet, und gestoßener Kümmel und Pfeffer hinzu gethan. Schmackhafter werden diese wilde Kräuter, wenn man sie, an statt des Kofentes

und

und Rocken-Mehles, mit einer starken süßen Bier-Würze eingesäuert hat. Diese saure Kräuter werden ebenfalls, wie der gehackte Sauer-Kohl, mit Gersten- oder Hafer-Grütze, als welche sie wohlschmeckender und nahrhafter machen soll, gekocht. Sind die Kräuter noch jung und zart, so darf man sie vor dem Einmachen auch nicht abbrühen.

c. Saure Suppen-Zwiebacke (Suchari), von gehackten Sauer-Kohl, Beten-Wurzeln mit und ohne Blätter, Disteln, Hopfen-Schößlingen, Bocksbart, Wegebreit, und andern auf obige Art gesäuerten Kräutern und Wurzeln, als: Kohl-Blättern, Rüben- und Rettig-Blättern, Kohl-Rüben mit und ohne Blätter, Kohl-Pflanzen ꝛc. Man säuert sie mit Kofent und Rocken-Mehl, oder Bier-Würze; oder läßet sie zum Theil auch so, wie oben bey dem Kohle gezeigt worden ist, selbst säuern. Ist der Soldat eilig, so nimmt er das Gesäuerte, thut etwas Hefen und Sauer-Teig hinzu, knetet es mit $\frac{3}{4}$ Gersten- und $\frac{1}{4}$ Rocken-Mehl, oder, in Ermangelung des Gersten-Mehles, *bloß* mit Rocken-Mehl und der sauern Suppe zu einem Teige, und bäckt Brod und Zwieback daraus. Man hat auch nicht nöthig, hierzu immer einerley Kräuter zu nehmen, sondern kann, um dem Geschmacke eine Veränderung zu geben, oder auch nach Beschaffenheit der verschiedenen grassirenden Krankheiten, bald diese bald jene Kräuter mit verbacken, und mithin verschiedene Gattungen von Zwiebacken verfertigen. Zu allen Zwiebacken aber werden, entweder gleich in der Säuerung, oder im Kneten des Teiges, Zwiebeln, gestoßener Kümmel, Wachholder-Beeren, und etwas Pfeffer, gethan. Will man sie in Kartusen verpacken, so werden sie vorher gröblich pulverisirt

d. Das deutsche Sauer-Kraut, oder der Scharf-Kohl. Man macht ihn gleichfalls ohne Salz ein,

und

und versieht ihn reichlich mit sauern Beeren oder Aepfeln, Kümmel und Wachholder-Beeren; und wenn er zum Feld- oder Schiff-Gebrauch bestimmt ist, lässet man ihn stark säuern. Er wird eben so getrocknet, wie der Sauer-Kohl. Wenn er aber schön weiß bleiben soll, stellt man den Rahmen ein Par Zoll hoch über die Oberfläche des Ofens, legt ihn dünn auf, und wendet ihn öfters um. Bey dem Verpacken, wo zugleich trockne Zwiebeln, gestoßener Kümmel, Wachholder-Beeren und Pfeffer mit unter zu mischen sind, wird er, damit er nicht breche, mit etwas Essig angefeuchtet. Das Kochen geschieht auf gewöhnliche Weise.

e. Der gebähete Sauer-Kohl. Dieser wird anfangs bey dem Zurichten verschiedentlich behandelt. Die Russen heizen den Back-Ofen, belegen den Boden mit Holz, stopfen den Ofen mit Kohl-Köpfen, welche, der Länge nach, ein Mahl gespalten sind, voll, und lassen ihn so in seinem eigenen Safte braten. Das ist die beste Art zum bähen. Alsdann packen sie ihn in das Kohl-Geschirr fest ein, und setzen ihn zum Säuern in eine kalte Kammer. Die Lief- und Finnländer brühen die gespaltenen Kohl-Köpfe mit Wasser ab, lassen sie wieder abkühlen, packen sie fest ein, und bringen sie sodann zum Säuern ebenfalls in das Kalte. Doch das Kaltsetzen taugt nicht, wenn er getrocknet werden soll; denn da muß man ihn, damit er saurer werde, ein Par Wochen in einer mäßig warmen Stube säuern lassen. Will man ihn ferner trocknen, so zerblättert oder zerschneidet man ihn gröblich, und behandelt ihn übrigens eben so, wie den gehackten und Scharf-Kohl. Dieser Kohl ist auch gut zu Suppen-Zwiebacken.

2) Ungesäuerte Zugemüse. Zu dieser Classe können alle Gewächse gerechnet werden, weil man sie alle, Gurken and Radieße ausgenommen, trocknen kann.

kann. Eine Haupt-Regel bey dem Trocknen ist diese: Alle Gewächse, die nicht braun werden, sondern weiß und zart bleiben sollen, dürfen nicht zum Welken kommen, sondern müssen schnell auf den bereits heißen Ofen gebracht werden, und die zur schnellesten Fäulniß geneigten Kräuter müssen überdies noch vorher abgebrühet worden seyn. Ins besondre aber sind hier zu merken:

a. **Blumen-Kohl.** Hiervon nimmt man die abgerissenen Aeste, den Stiel ein oder mehr Mahl gespalten, selbst die Strünke, so weit sie zart sind, abgeschält und quer durchschnitten, brühet alles zusammen ab, doch so, daß das siedende Wasser vom Feuer abgenommen werde, und der Blumen-Kohl nicht über eine Minute darin liege; sodann bringt man ihn gleich zu Rahmen, der aber jezt nicht unmittelbar auf dem Ofen aufliegen darf. Soll der Blumen-Kohl zart und weiß kochen, so setzt man ihn erst mit kaltem Wasser zum Feuer; wenn das Wasser kocht, entfernt man ihn wieder eine halbe Stunde vom Feuer, doch so, daß das Wasser heiß bleibe, welches man sodann abgießt, und ihn wieder mit siedendem Wasser zum Feuer setzt, worauf er recht gut wird. Will man ihn verpacken, so ist er vorher feucht zu setzen, und dann wieder zu trocknen. Soll er aber verbraucht werden, so brühet man ihn zuvor mit ganz heißem Wasser ab, bis er wieder weiß wird, und gießt die braune Suppe, doch ehe sie ganz kalt wird, weg.

b. **Broccoli.** Von diesem wird das Mark in Scheiben zerschnitten, nebst den Sprossen getrocknet. Dieser wird weder vor dem Trocknen, noch vor dem Kochen, abgebrühet, muß schnell trocknen, vor dem Verpacken etwas zähe werden, und alsdann trocknet man die Kartuse wieder.

c. **Kohl-Rabi.** Von diesem schneidet man bloß den grünlichen und zarten Theil in Würfel. Auch so

die Kohl-Rüben. Beyde werden abgebrühet und getrocknet. Vor dem Kochen werden sie nur mit warmem Wasser abgewaschen und dann zum Feuer gesetzt.

d. Weiß- grün- und gelber Savoyer- und Feder-Kohl. Man brühet ihn ab, zerschneidet ihn gröblich, und bringt ihn zu Rahmen. Vor dem Verpacken wird er erst an einen feuchten Ort gesetzt, alsdann aber wird etwas gepülverte Muskaten-Blüthe, Pfeffer und getrocknete Zwiebeln mit dazu verpackt; die Karuse aber muß man wieder trocknen. Vor dem Kochen wird er nicht abgebrühet, jedoch gleich mit kochendem Wasser zum Feuer gesetzt. Dieses ist eins von den besten Präparaten, und übertrifft an Geschmack noch den frischen Kohl, wie er im Frühlinge aus dem Keller genommen wird.

e. Pflanzen von allen Kohl-Gattungen.

f. Braun-Kohl. Man streift die Blätter ab, schneidet das Mark von den Strünken in Scheiben, und trocknet ihn auf dem Rahmen in einer heißen Stube, oder auf dem Ofen. Vor dem Verpacken lässet man ihn erst milde werden, und trocknet ihn sodann wieder. Bey dem Kochen wird er vorher mit siedendem Wasser abgebrühet, und die Suppe weggegossen.

g. Rüben, Petersilien- Pastinak- Zucker- Haser- und Scorzoner-Wurzeln, werden in Würfel oder Scheiben zerschnitten, stark abgebrühet, schnell auf den Ofen gebracht, und dann sogleich verpackt. Vor dem Kochen werden sie mit warmem Wasser abgewaschen, und mit heißem zum Feuer gesetzt.

h. Sauerampfer, Spinat, Portulak, Melde, Endivien, Cichorien, Löffelkraut, Bachbungen, Dragun, Distel, Basilien, Rhapontik-Blätter, Lattich, und andere fette Kräuter, sind schwer so zu trocknen, daß sie ihre Farbe durchaus behalten. Man zer-

zerschneidet sie, und streuet sie auf Rahmen in einer heißen Stube, nicht gar zu dick auf einander hin. Oder man kann sie auch auf dem Ofen trocknen, wenn man sie vorher in einer heißen Stube gut hat abwelken lassen.

i. Junge Beten-Blätter, Mangold, insonderheit Kerbel, Petersilien- Zuckerwurzel- Sellerie-Blätter, Brunnen-Kresse, Senf-Kraut, Beyfuß, Pimpinelle, Dill, Borretsch, Weinraute, junge Nesseln, Wegebreit, Giersch, Bocksbart, Senf-Blüthe, Hohl- und Schnitt-Lauch, und dergleichen magere Kräuter, können theils abgebrühet und klein gehacket, theils roh, zerschnitten und ganz, die abgebrüheten auf dem Ofen, die andern aber in der heißen Stube auf Rahmen gebracht werden. Auch trocknen diese in heißem Sonnenschein recht gut. Vor dem Verpacken müssen sie erst an einen feuchten Ort gebracht, nachher aber wieder getrocknet werden. Diese Suppen-Kräuter werden nun, entweder jede Gattung besonders verpackt, oder man mischt, zum See- und Feld-Gebrauch, was zu einer grünen Suppe gehört, gleich unter einander. So geben z. B. Löffelkraut, Bachbungen, Senfkraut, Betenblätter, Mangold, Distel, Schnitt-Lauch ꝛc. eine vortreffliche antiscorbutische Suppe. Ausserdem kann man auch den Sauer-Ampfer, Spinat, Melde, Distel, Rhapontikblätter, Mangold, junge Nesseln, Wegebreit, Giersch, Bocks-Bart und Senfblüthe, stofen. Die jungen Nesseln verdienen besonders deswegen getrocknet zu werden, weil man sie nur 8 Tage lang frisch und zart haben kann. Die jungen Beten-Wurzeln mit Stängeln und Blättern, unabgebrühet zerhackt und getrocknet, schmecken gestoft ungefähr wie türkische Bohnen. Vor dem Kochen müssen sie aber gut abgebrühet werden. Sie geben ein sehr gutes Gericht, und sind bey ihrer natürlichen Süßigkeit so nahrhaft, als antiscorbutisch.

k. Spargel. Man nimmt nur die Spitzen einen halben oder ganzen Finger lang, und bringt ihn schnell auf den Rahmen auf dem Ofen. Vor dem Gebrauche wird er mit heißem Wasser abgebrühet, und die Suppe weggegossen. Die grünen Spitzen von halb an gewachsenem Spargel schicken sich gut in Suppen. Vor dem Verpacken setzt man ihn erst feucht, und dann wird etwas Pfeffer dazwischen gestreuet.

l. Die Zuckererbs-Schoten. Man nimmt sie über halb erwachsen, und trocknet Körner und Schalen, jede besonders, und zwar die Körner auf einem Rahmen in der heißen Stube, die Schoten aber auf dem Ofen. Bey dem Verpacken bringt man beyde wieder zusammen. Um ihre grüne Farbe zu schonen, dürfen sie nicht fest verpacket werden; und ehe man sie kocht, werden sie mit ganz heißem Wasser gebrühet. Brühet man die Körner vor dem Trocknen, so werden sie zwar grüner, aber auch härter zu kochen.

m. Türkische und wälsche junge Bohnen. Unabgebrühet zerschneidet man sie entweder, der Länge nach, in zwey Theile, da sie zwar langsamer trocknen, aber in Suppen besser zu gebrauchen sind, oder schräge durch ganz klein. Beyde müssen auf dem Ofen mit etwas gelüfteten Rahmen schnell trocknen, und nicht fest verpackt werden, wenn sie ihre Farbe behalten sollen. Vor dem Kochen brühet man sie, besonders die wälschen, gut ab. Die halbreifen Körner davon werden wie Erbs-Körner getrocknet.

n. Erbsen, Linsen, Bohnen. Diese trocknet man, um ihr Gewicht zu vermindern, sie in einen engern Raum zu bringen, und in einer Viertel-Stunde fertig zu kochen, auch auf dem Schiffe das süße Wasser zu sparen. Man kocht sie, bis das Mus sich zu Boden gesetzt hat, und das klare Wasser oben abgegossen werden kann. Hierauf wird jenes, vermittelst einer Serviette, in ein Sieb so lange gethan, bis das Wasser

so

so weit abgelaufen ist, daß das Mus zu Rahmen auf den Ofen gebracht werden kann. In der Suppe kocht man Petersilie, Sellerie und Galgant bis zum Brey, treibt diesen durch einen Durchschlag, legt etwas gestoßene Muskaten-Blüthe und Pfeffer dazu, vermengt ihn mit den übrigen, und lässet beydes zusammen trocknen. Man zerstößt es gröblich, und mischt, zum See-Gebrauch noch mehrere beliebige Gewürze bey.

o. Kartoffeln und Erd-Aepfel. Diese werden so weit gar gekocht, bis sie sich schälen und zu Mus zerreiben lassen, welches man zu Rahmen bringt, und alsdann den Kuchen, nach Belieben, entweder in grobe Stücke zerbrochen, oder gröblich gepülvert, verpackt. Zu Commiß-Gut darf man die Kartoffeln nur allein wohl abwaschen, im Ofen braten und dann trocknen. Da sich beyde Früchte den Sommer über nicht halten, so ist dieses Präparat, zur Brod-Ersparung für die Armuth, ein Haupt-Artikel.

p. Der Kürbiß, wird gar gekocht, zerrieben, und wie Kartoffeln getrocknet. Der Kuchen wird, ehe er verpackt wird, zerbrochen, in das Feuchte gesetzt, und dann wieder getrocknet. Vor dem Kochen wird er abgebrühet, wohl zerrieben, und mit Milch, Butter und Pfeffer angerichtet. Im Kochen quillt er wieder auf, und behält seinen natürlichen Geschmack und Süßigkeit. Eben so wird auch das Apfel-Mus (am besten ist es von weinsauern Aepfeln) getrocknet, welches mit Wein und Wasser gekocht, und mit Zimmet und Zucker angerichtet wird.

q. Unreife Stachel-Beeren. Man kocht sie, bis sie zerplatzen, zerdrückt sie zu einem Muse, rührt etwas Gersten-Mehl darein, trocknet sie auf dem Ofen, und stößt sie dann zu Pulver. Man kann sie auch ganz im Back-Ofen in Sieben trocknen, wenn nähmlich das Brod heraus ist. Sie werden mit Wasser und Wein gekocht, und mit Zucker, Zimmet und Zwie-

back angerichtet. Auch geben sie eine schöne Brühe zum Braten. Alles dieses gilt auch von

r. den Himbeeren.

II. Salate. Diese kann man, nach den verschiedentlich dazu genommenen Kräutern, und der verschiedenen Zurichtung, in folgende Classen eintheilen.

a. Gehackter Scharf- und gebäheter Kohl, auch saure Beten-Wurzeln. Man quillt ihn mit so viel heißem Wasser auf, als sich ganz hinein zieht, lässet ihn kalt werden, und richtet ihn mit Oehl, Essig, Salz und Pfeffer zu.

b. Geschnittener Kohl-Salat, welcher sogleich nach dem Schneiden zu Rahmen gebracht, wieder zähe gemacht, und mit Pfeffer in Kartusen verpackt worden ist; Portulak-Blätter, Bachbungen, Brunnen-Kresse, Lattich, Spargel, Wildhopfen-Schößlinge, Sellerie-Wurzel mit den Herz-Blättern, Endivien, Broccoli-Sprossen, Cichorien ꝛc. Man brühet etwas, gießt die Suppe weg, lässet es kalt werden, und richtet es zu, wie den vorigen. Man kann auch die Kräuter unter einander vermischt zurichten. Eben diese Kräuter und Salate, nebst dem weißen, grünen und gelben savoyer-, und Feder-Kohl, kann man

c. auch über Kohlen, wohl zugedeckt, mit Essig und Butter oder Speck-Würfeln gelinde kochen.

d. Der Rettig wird in Scheiben zerschnitten, schnell getrocknet und gepülvert, und mit Oehl, Essig, Salz und Pfeffer zugerichtet. Dies ist eine vortreffliche Magen-Stärkung für diejenigen, welche keine Zähne mehr haben. Er muß im Herbste, ehe er in den Keller gebracht wird, getrocknet werden, und behält dann seine ganze Stärke. Er wird in Wachs-Papier, oder am besten in Bouteillen, aufbewahrt. Alles dieses gilt auch von dem Meer-Rettige.

e. Der

e. Der Same von Roccambole oder Schlangen-Knoblauch, Schalotten-, Porree, Zwiebel, Aletten-Stängel, unreife Stachel-Beeren, unreife indianische Pfeffer-Schoten, Pilze, unreife Melonen, und Kürbis ꝛc. Diese eingemachte und getrocknete Salate weicht man nur mit Essig und Wasser auf, thut etwas Salz, nach Belieben auch Oehl, dazu, und ißt sie. Bey dem Einmachen der Zwiebeln und Schalotten verfährt man also. Man schälet die Zwiebeln, zerschneidet sie querdurch in Scheiben, und legt sie mit den ganzen Schalotten, jene 24, diese 48 Stunden, in recht starkes Salz-Wasser. Alsdann werden die Schalotten erst abgeschälet, und beyde in frischem Wasser wohl abgespühlet, daß das Salz größten Theils heraus gehe. Ueber die Zwiebeln gießt man nur 1 Mahl, über die Schalotten aber 3 Mahl siedendheißen Essig, und lässet sie, bis sie laulich geworden sind, stehen. Endlich thut man die Zwiebeln und Schalotten in ein Zucker-Glas, oder in einen glasurten Topf, dazwischen aber Lorbeer-Blätter, Cardamomen, Nelken, englisch Gewürz, ganzen Pfeffer, Dragun, und was man sonst will, gießt denselben Essig darüber, und setzt sie weg. Sind sie gut, so bringt man sie zu Rahmen auf den Ofen. Vor dem Verpacken feuchtet man sie mit Essig an.

f. Auch das Mus von den unreifen Stachel-Beeren und Aepfeln, lässet sich als Salat gebrauchen.

III. Gewürze.

a. Morcheln, auf dem Ofen getrocknet, werden schmackhafter als an der Luft. Man setzt sie, ehe man sie in Kartusen verpackt, wo sie sich besser halten als sonst, feucht, und streuet etwas Pfeffer darunter.

b. Beyfuß. Man trocknet die unaufgeblüheten, von den dazwischen stehenden kleinen spitzigen Blättern gereinigten Aehren auf dem Ofen, und verpackt sie.

c. Meer-Rettig. Man schneidet ihn im Herbste und Frühlinge ganz dünn in Scheiben, und lässet ihn schnell trocknen, hernach wird er gepülvert und durch ein feines Haar-Sieb geschlagen. Er wird, seines flüchtigen Salzes wegen, wie auch bey dem Rettige schon gedacht worden ist, in Wachs-Papier oder in Bouteillen aufbewahrt. Vor dem Gebrauche quellet man ihn mit kaltem Wasser an, wodurch er sogleich seine Stärke bekommt.

d. Zucker-Wurzeln sowohl als deren Blätter, nebst der Blüthe, werden auf eben die Art präparirt; doch braucht man zum Einpacken kein Wachs-Papier; auch müssen die Wurzeln, um die Haut davon abziehen zu können, vorher gebrühet werden.

e. Pimpinell-Blätter, Dill, Dragun, Basilien, Petersilien- und Sellerie-Blätter, und Borretsch. Die Art sie zu trocknen, ist oben bey den ungesäuerten Gemüse-Kräutern angezeigt worden.

f. Zwiebeln, der Länge nach zerschnitten, trocknen schwer; aber querdurch in Scheiben zerschnitten, sehr bald. Sie sind schleunig zu trocknen. Eben so

g. Schalotten, Porree, Hohl- und Schnitt-Lauch. Leztere beyde sind vorher klein zu zerschneiden. Sie trocknen auch gut in Sonnenschein.

h. Weinraute, die man mit Butter-Brod zu essen pflegt.

i. Erd-Aepfel, deren bereits oben Erwähnung geschehen ist, finden, wegen ihres gewürzhaften Geschmackes, auch hier Statt.

k. Die grünen Spitzen von halb ausgewachsenem Spargel; siehe oben.

l. Die unreifen Schoten von indianischem Pfeffer, werden querdurch in Scheiben zerschnitten, und schnell auf dem Ofen getrocknet. Man braucht sie zu Ragouts.

m. Roccámbole oder Schlangen-Knoblauch, ist der Knoblauch mit dem Samen, aber angenehmer als der eigentliche Knoblauch. Man schneidet ihn querdurch in Scheiben, trocknet ihn schnell, und pülvert ihn. Man kann ihn auch auf der Plat de menage in einem Glase halten, damit sich nur der Liebhaber seiner bedienen könne. Es können auch Quendel, Citron-Schalen, Wachholder-Beeren, Hohlunder-Blüthe ꝛc. mit darunter gepülvert werden.

Was den Gebrauch dieser getrockneten Nahrungs-Mittel betrifft, so nimmt man nach der Anzahl der Personen eine verhältnißmäßige Quantität, etwann auf die Person 1 Loth oder mehr, brühet es mit kochendem Wasser an, lässet es auch ein Par Mahl damit aufkochen, gießt alsdann siedendes Wasser oder Fleisch-Brühe darauf, und verfährt damit in allem, wie bey den frischen Gewächsen, so hat man in den mehresten Stücken in 10 bis 15 Minuten diese Speise weich gekocht. *Sollte* das trockne Präparat sandig geworden *seyn, so legt man* es vor dem Kochen in kaltes Wasser, *und wäscht* es gehörig ab. Man kann auch, wenn man Zeit dazu hat, die Wurzeln, den Spargel, die Erbsen ꝛc. vor dem Kochen eine Weile in kaltes Wasser legen, so quellen sie desto besser auf. Wenn man bey manchen Küchen-Kräutern die erste Brühe abzugießen für gut hält, so kann das auch mit diesen trocknen Kräutern ebenfalls geschehen.

Ueber den Nutzen dieser Entdeckung, erklärt sich Hr. Past. Eisen folgender Maßen:

„Diese Entdeckung wird zu Statten kommen:

1. Den Flotten, und zwar 1) damit, daß die Schiff-Kost mit den angenehmsten, heilsamsten, und dem Scharbock sowohl zuvorkommenden, als ihn heilenden Artikeln vermehret werden wird. Wie denn insonderheit die gesäuerten Gewächse mit ihrer balsamischen Säure die feuchte See-Luft, die Ausdunstungen

ungen so vieler sich in einem engen Raume beysammen und gleich als auf einem Haufen befindenden Menschen, ansteckende Krankheiten, und das matte und ostermahlen gar faule süße Wasser, beyde aber die gesäuerten und süßen das Salzfleisch-Essen weniger schädlich und tödlich werden lassen. Zudem so reicht diese Entdeckung jeder Nation denjenigen Artikel dar, dessen selbige von Jugend auf gewohnt ist; dieser, die in Rußland sowohl bey den Ausländern als den Einheimischen so beliebte saure Kohl- und Grünkraut-Suppe (Schtschi); jener, das deutsche Sauerkraut; einer andern, süße Kräuter; und wieder einer andern, beyde zugleich. Zu geschweigen, daß sie den Befehlshabern auf den Schiffen auch fast alles dasjenige, was man nur aus dem Kräuter-Reiche Schmackhaftes haben mag, zukommen lässet. Unsere Streiter zu Wasser und zu Lande essen auch lieber gut als schlecht; es bekommt ihnen so gut, als uns; es ist ihnen noch nothwendiger, als uns; sie verdienen es saurer, und es ist kein Grund vorhanden, warum der Soldat eben lauter Soldaten-Kost genießen müsse, d. i. nur das, was Gott, der uns ernährt, weil er uns geschaffen hat, nach seiner Gerechtigkeit gibt, und nicht auch das, was seine Güte schenkt. Der Unterschied ist gar zu empfindlich, ob ich manchmahl, besonders wenn es lange dauern soll, etwann ein Stück Fleich oder Speck allein, oder ein damit zugerichtetes schmackhaftes Zugemüse vor mir habe. 2) Sie dient den Flotten durch das geschwinde Garkochen, daß das Schiff-Volk desto öfter mit der zur See so nöthigen warmen Kost versehen werden kann, indem man nicht nur durch ein langes, 2 bis 3 Stunden dauerndes Kochen so viel Holz und süßes Wasser verschwenden darf.

2. Den Indien-Fahrern und andern Kauffahrdey-Schiffen, den Grönland-Fahrern, Härings-Fischern ꝛc. Nicht schlechter würden sich auch die neulich gegen den Süder-Pol zu ausgefahrnen Engländer dabey befinden.

3. Den Kriegs-Völkern zu Felde und auf dem Marsch. Ein Pferd fährt mit 20 Pud solcher Präparate so viel als 4, bis 800 Pud frische Gewächse, und der Mann kann mit 1 Pfund eine Provision auf 2 Monathe in der Tasche tragen. Nie kann man ja auch im Felde und auf dem Marsch alles dasjenige an Kraut-Gewächsen bekommen, was man zu Hause zu haben pflegt. Oftmahls bekommt man wenig oder gar nichts; und wenn denn ja die Marketender eines und das andere zum Verkauf halten, so haben sie es oft so weit hergeschleppet, daß es für den größten Theil zu theuer ist. Mit diesen getrockneten aber wird dem allen abgeholfen, und es wird sich ausser dem, daß sie die Marketender feil halten, auch der größte Haufen zu gelegener Zeit selbst damit versorgen. Endlich so gewinnt man mit dem geschwinden Garkochen auch da Zeit, Wasser und Holz, woran es oft zu gebrechen pflegt, beyde leztere besonders in Wüsten (Steppen), wo man oft lange dieselbe Stelle suchen muß, da man Brunnen graben kann, und wo man statt Holz nur Pferde-Mist zu brennen hat. Unsere Helden mögen, wenn sie nun aus ihren siegreichen türkischen Feldzügen zurück kommen werden, von allen dem die Zeugen seyn. Man kann künftig schon im April und May-Monath allein von wilden Kräutern: den Wildhopfen-Schößlingen, dem Giersch und der Distel, die man fuderweise sammeln kann, so viel tausend Pud, als man will, trocknen. Der Landmann würde uns wegen der leztern viel Dank sagen, wenn wir

seinen

seinen Haber- und Gersten-Acker davon reinigen, oder sie ihm abkaufen würden.

4. Der Besatzung einer Festung in Belagerungen.
5. Den Karavanen, die ihre Kost und Wasser auf Kamelen fortschleppen müssen.
6. Den Reisenden, da wo man seine Kost bey sich haben muß, und denen, die wenig zu verzehren haben.
7. Allen Hausleuten, und besonders denen, die schlechte oder gar keine Keller haben.
8. Den Gast-Wirthen, welche damit weniger gekochte Speisen auf eine unbestimmte Zeit, und oftmahls gar umsonst und sich zum Schaden, werden fertig halten dürfen. Man wird künftig von frischen Gewächsen nur auf ein Par Monathe seinen Vorrath in den Keller bringen, und das Uebrige zu der Zeit, wenn jedes seinen besten Geschmack hat, auftrocknen, um damit auf das ganze Jahr versehen zu seyn. Natürlicher Weise wird damit der Gast-Wirth auch wohlfeiler werden können.
9. Den Armen, um mit weniger Brod auskommen zu können. Der liefländische Bauer verzehrt wenigstens noch einmahl so viel Brod, als der deutsche, weil sein Zustand nicht erlaubt, ausser etwas Kohl, Kohl-Rüben, Erbsen und Bohnen, Zugemüse zu bauen. Wenn er dies könnte, und sich dann auch für den langen Winter einen Vorrath davon auftrocknen würde, so getraue ich michs nicht zu sagen, wie viel tausend Last Rocken jährlich mehr ausgeschiffet werden würden. Die Last ist 45 Lof rigisch, und 1000 Pfund Brod, oder 6 derselben Lof rechnet man das Jahr auf einen arbeitsamen Kerl. Wie viel hundert tausend Nationalen essen hier Brod! Was kann man für Männlich und Weiblich, Jung und Alt, durch die Bank auf die

Per-

Person rechnen! — Doch, um nicht von der Haupt-Sache abzukommen, so wird die Entdeckung auch

10. neue Artikel in die Handlung bringen, besonders in Rußland, in dessen südlichen Provinzen viele unserer zahmen Gewächse wild wachsen, oder fast ohne Mühe gebauet werden können, als: Spargel, Artischocken ꝛc. Ich ziehe hierzu auch einen Artikel aus dem Thier-Reiche, die Krebse, welche ich neulich, um davon Krebs-Butter zu machen, zu trocknen gesucht habe. Tausend Krebse trocknen bis auf 10 bis 15 ℔. ein, und von diesen macht man 20 bis 30 ℔. vollkommen schöne und wohlschmeckende Krebs-Butter. Nun hat ja Rußland Gegenden, wo der Vorrath an Krebsen weder verzehrt noch verführt werden kann; trocken kann man sie, wenn man will, bis nach Indien verführen; und wie viele Länder sind nicht, die einen gänzlichen Mangel daran haben!

„Auf die Art kann es wohl geschehen, daß wir unsern Landsleuten, die sich in andern Welt-Theilen aufhalten, noch unsere Kräuter-Gewächse trocken zubringen. Es vereinigen sich Natur und Einbildung mit einander, um uns unsere National-Kost in der Fremde so zur Arzeney, als zum Leckerbissen, zu machen. In den Seehandels-Städten werden uns die fremden Kaufleute insgemein eines und das andere von ihren Landes-Gerichten vorsetzen. Ich glaube, daß zu Batavia ein Gericht Braun-Kohl nur auf der Reichen Tisch kommen würde.

„Ein jeder Hausmann kann dann nun wohl von allen Gewächsen für sich bereiten, was und wie viel er will; allein das Feilhalten darf nicht preis gegeben werden, damit nicht die Ungeschicklichkeit, oder gar die Gewinnsucht, das Publicum mit schlecht und unrein bereiteten, oder gar mit schädlichen und giftigen

Gewächsen beschweren könne. Man kann dieses wenigstens zu Anfange, allein einer auf eine gewisse Zeit privilegirten Fabrik, die unter der sorgfältigsten Aufsicht steht, übertragen, und die Kartusen müssen mit derselben Siegel versehen seyn.

„Vermuthlich werden auch die Officinen davon Anlaß nehmen, ihre Kräuter und Wurzeln besser zu trocknen, und sie in Kartusen von gewissen Unzen zu verwahren. Es wird damit nicht nur das gewonnen werden, daß die Species kräftiger seyn, sondern man wird sie auch wohlfeiler verkaufen können, indem sie sich in Kartusen viel länger erhalten lassen werden. Auch wird man sie in der Officin, da sie ohnehin vor dem Trocknen zerschnitten werden, leichter frisch, als trocken, zerschneiden. Nun pflegt man sie erst in der Luft im Schatten zu trocknen, und darauf noch im Ofen zu dörren. Ich habe dann und wann unter den Räucher-Pulvern so vollkommen rothe Rosen-Blätter wahrgenommen, als die meinigen sind. Da muß mancher doch eben den rechten Weg getroffen haben; oder war es die gewöhnliche mühsame Arbeit im Kessel. In der Luft werden sie blaß; sie bleiben zwar röther in der Sonne, verlieren aber zu viel vom Geruch.

„Es könnten also die Arzeney-Kräuter die vierte Classe abgeben, so wie die wohlriechenden, als: Orange-Blüthe, März-Violen, goldner Lack, Rosen-Blätter, Jasmin, Isopp, Dragun, Cypresse, Marum verum, Kamillen, Eglantier, Blumen und Blätter, Wallnuß-Blätter, die jungen Birken-Blätter, ganz besonders die May-Blümchen ꝛc. die fünfte, und die zu Kräuter Theen die sechste, da man die Species über dem Dampfe von kochendem Wasser in einem Siebe zuvor röstet, um ihnen den widerlichen Gras-Geschmack und Geruch zu benehmen. Man versuche es nur mit ganz jungen Berberitzen-Blättern, so wird man einen dem Thee-Bohe ähnlichen angenehmen

Thee

Thee haben, von ungerösteten aber nicht; die ältern Blätter sind sauer, geben aber doch einen guten Thee in hitzigen Fiebern, und werden durch das Rösten, auch dem Geruche und Geschmacke nach, viel angenehmer."

Diese Erfindung ist mit dem höchsten Wohlgefallen der russischen Kaiserinn, und des Königes von Polen, durch die huldreichsten Zuschriften an den Hrn. P. Eisen, welche den öffentlichen Blättern einverleibet sind, begnadiget worden. Auch der König von Preußen hat ihm, wegen dieser nützlichen Erfindung, mit einer goldenen Huldigungs-Medaille von Marienburg ein Geschenk gemacht.

Auf den Hrn. Past. Eisen, der im J. 1775 sein Predigt-Amt zu Torma in Liefland niederlegte, und seitdem in St. Petersburg sich aufhielt, wo er d. 15 Febr. 1779 gestorben ist, ließ der regierende Graf von der Lippe-Bückeburg, wegen seiner Bemühungen um die Kräuter- und Wurzel-Trocknung, eine Medaille prägen, die er demselben in Gold und Silber zusandte. Auf der einen Seite derselben steht: WILHELMVS I. DEI. GRAT. COM. REGN. IN SCHAUMBURG. &c. MDCCLXXIV. (vermuthlich bloß in Form einer Inschrift, da keines Brust-Bildes Erwähnung geschieht.) Auf der andern Seite lieset man über zwey in einander geschlungenen Füll-Hörnern, aus welchen Kräuter hervor ragen, die Worte: HERBARVM CONSERVATORI. J. G. EISEN. ECCL. TORM. IN LIVON. PAST. und darunter: POPVLIS ALIMENTA MINISTRAT.

Im 4 St. des Magaz. des Buch- und Kunst-Handels, f. d. J. 1781, S. 297, wird angeführt, daß die Herren Gräfer und Bessel in London ein Mittel erfunden haben, alle Arten Zugemüse Jahre lang so aufzubehalten, daß, wenn sie gekocht werden,

den, sie den grünen am Geschmack gleich kommen, und ihre nährende Eigenschaften behalten. Im 9 St. eben dieses Jahrg. S. 718, wird die weitere Nachricht ertheilt, daß sie nunmehr ihr Waren-Lager geöffnet, und solche nach ihrer Art zubereitete und getrocknete Zugemüse zu folgenden Preisen verkaufen: 1 tb. Kohl, welches für 12 bis 16 Personen zureicht, wenn man nähmlich so viel auf jeden rechnet, als ein Mann bey einer Mahlzeit Gemüse zu essen pflegt, kostet 2 Schill.; Seraje, das tb. 4 Schill.; gelbe Wurzeln oder Rüben, Pastinaken, Blumen-Kohl, 5 Schill. das Pfund; Schmink-Bohnen in blechernen Büchsen, die 1 Quart halten, 5 Schill.; grüne Erbsen, 10 Schill.; graue Bohnen, 5 Schill. das Quart; Petersilien und Fenchel, 10 Schill. 6 Pfenn. oder $\frac{1}{2}$ Guinee das Pfund. Ein Pfund Spinage, und ein Quart Schmink-Bohnen, reicht für wenigstens 12 Personen zu, und das nähmliche Verhältniß findet bey den übrigen Gemüsen Statt. Sie werden, nach dem die Zubereitung geschehen ist, getrocknet und in Kisten gepackt. Admiral Darby's Flotte, so wie verschiedenen andern Schiffen, die eine lange See-Reise zu machen haben, ist eine große Menge dieser zubereiteten Vegetabilien zum Versuch mitgegeben worden.

Der Verf. des Journals für die Gartenkunst, (1 St. Stutg. 1783, 8. S. 181, f.) macht hierbey folgende Anmerkung: „In Deutschland ist der Gebrauch, dieserley Zugemüse zu trocknen, und auf den Winter, vornehmlich aber für späte Frühjahre, aufzubewahren und alsdann zu verspeisen, wenn der in Gewölben und Kellern aufbehaltene Vorrath aufgezehrt ist, schon lange bekannt und in Uebung, und es scheint allerdings, daß die Herren Gräfer und Bessel dieses Mittel den Deutschen abgeborgt haben. Selbst die Portion von solchen getrockneten Gemüsen, welche sie auf eine Person rechnen, ist die nähmliche, die unsere Köchinnen auf eine Person zurichten, z. E. von getrocknetem Wersich- und Winter-Kohl, 2 Loth.

So

So kann leicht eine in Deutschland wenig geachtete Erfindung dem Ausländer ein Handlungs-Artikel werden, der ihn reich macht. Vielleicht ist ihnen nicht bekannt, daß die weiße Rüben wie Sauer-Kraut eingemacht werden können, die sich wohl erhalten und vortreffich schmecken, sonst würden sie ebenfalls und um so eher auf diesen Artikel verfallen seyn, da das Sauer-Kraut sich als ein so wirksames Mittel gegen den Scharbock der Seefahrenden erwiesen hat, und eine gleiche Wirkung von den eingemachten Rüben zu hoffen wäre."

Bey dem Einsammeln des Krautes und der Blätter zum mediciniſchen Gebrauch, ist es nöthig, auf die Zeit des Tages und auf die Witterung Rücksicht zu nehmen. Es ist nicht rathsam, diese Theile der Pflanzen bey feuchtem und regneriſchem Wetter zu sammeln, es sey denn, daß man sie sogleich verbrauchen wollte, weil sie, wenn sie naß gesammelt werden, schwerer trocknen, der Fäulniß ausgesetzt sind, und dadurch einen großen Theil ihrer Wirksamkeit und ihr Ansehen verlieren. Es ist daher nöthig, dieselben bey gutem Wetter, wenn der Thau völlig abgetrocknet ist, und ehe derselbe wieder fällt, einzusammeln. Die bey den gesammelten Kräutern etwa befindlichen gelben, schon abgestorbenen Blätter müssen, weil sie keine Wirkung mehr besitzen, von den frischen abgesondert werden. Pflanzen, von welchen man Oehl oder Wasser destilliren will, müssen alsdann gesammelt werden, wenn sie schon verblühet sind, weil sie eben zu dieser Zeit das mehreste Oehl enthalten. Schon Boerhaave hat dieses sehr schön bewiesen (*).

Die Pflanzen, von welchen dergleichen Kräuter zu mediciniſchem Gebrauch gesammelt werden, können füglich in drey Classen abgetheilet werden, nähmlich;

(*) Siehe Dessen Elem. Chemiae, To. II. S. 92 und 103.

lich: in jährige, zweyjährige, und ausdauernde Pflanzen.

Das Kraut und die Blätter der jährigen Pflanzen, müssen nicht eher, als bis sie zu blühen anfangen, oder schon wirklich blühen, eingesammelt werden, weil die Pflanze sich zu der Zeit in ihrem vollkommensten Zustande befindet, und die Theile derselben am wirksamsten sind. Beyspiele hiervon sind: das Basilien-Kraut (Basilicum *offic.* Ocymum Basilicum *Linn.*); Benedicten-Kraut (Carduus benedictus *offic.* Centaurea Benedicta *Linn.*). Das Kraut und die Blätter von stark riechenden Pflanzen, die dadurch ein entwickeltes Oehl verrathen, können fast zu jeder Jahrszeit gesammelt werden, doch pflegt man es nicht eher zu thun, als bis sie Blumen-Knospen blicken lassen.

Das Kraut der zweyjährigen Pflanzen, muß im Frühlinge, ehe der Stängel in die Höhe geschossen ist, gesammelt werden, weil sie alsdann die im vorigen Jahre bereiteten wirksamen Säfte von den Wurzeln bekommen; unternimmt man aber das Einsammeln später, so wird das Kraut nicht mehr so wirksam seyn, weil schon ein großer Theil der Säfte zum Schossen des Stängels und dessen Theile verwendet worden ist. Ein Beyspiel von dergleichen Pflanzen kann die Tollbeere (Belladonna *offic.* Atropa Belladonna *Linn.*) seyn.

Das Kraut oder die Blätter derjenigen Pflanzen, welche alle Jahre über der Erde absterben, müssen, ehe sie blühen, oder wenn sie zu blühen angefangen haben, gesammelt werden, weil alsdann die Pflanze in ihrem vollkommensten Zustande ist. Zu dergleichen Pflanzen gehören z. B. der Wolverley (Arnica montana *Linn.*), Betonik (Betonica *offic.*), Schafgarbe (Millefolium *offic.* Achillea Millefolium *Linn.*) u. a. m. Von denen Pflanzen, die einen star-

starken Geruch haben, kann das Kraut zu jeder Zeit gesammelt werden; doch sind sie alsdann am wirksamsten, wann sie blühen, oder ihre Blüthen noch nicht lange abgefallen sind. Zum Beyspiel kann der Rainfarn (Tanacetum vulgare *Linn.*) angeführet werden.

Die Blätter der ausdauernden Pflanzen, welche mehrere Jahre ganz am Leben bleiben, ausgenommen, daß die Blätter im Herbste gelb werden und abfallen, im Frühlinge aber wieder neu hervor kommen. So können nähmlich die größte Anzahl der Bäume, Sträuche und strauchartigen Gewächse, von der Zeit an, da ihre Blüthen abfallen, bis zu der Zeit, da ihre Früchte reifen, gesammelt werden. Sammelt man sie vor der Blühe-Zeit, so besitzen sie noch nicht genug wirksame Säfte; sammelt man dieselben aber, nachdem ihre Früchte schon reif oder abgefallen sind, so sind sie ihrem Absterben schon nahe, und mithin auch unwirksamer. Hierher gehören unter andern die Blätter der Oehl-Myrte (Myrica Gale *Linn.*), und der Eiche (Quercus Robur *Linn.*). Man braucht auch einige dieser Gewächse jung in der Medicin; und diese können von der Zeit an, da sie sich völlig entwickelt haben, bis sie zu blühen anfangen, gesammelt werden. Dergleichen sind z. B. die jungen Blätter der Birke (Betula alba), und der Gichtbeere (Ribes nigrum).

Die Blätter der ausdauernden Pflanzen, welche mehrere Jahre hinter einander lebendig bleiben, und Sommer und Winter grün sind, können zu allen Zeiten gesammelt werden; doch ist bey diesen Pflanzen ebenfalls die Frühlings-Zeit, ehe sie zu blühen und neue Sprossen zu treiben anfangen, zum Sammeln vorzuziehen. Es gehören hierher verschiedene Bäume, Sträuche, strauchartige Gewächse, und noch andere Pflanzen, als: der Epheu (Hedera

arborea *offic.* Hedera Helix *L.*), der Rosmarin-Strauch (Rosmarinus officinalis), die Bären-Traube (Uva ursi *L.*), der Thymian (Thymus vulgaris), die Salbey (Salvia *offic.*), u. a. m.

Die Pflanzen dieser Art, aus welchen man ein wesentliches Oehl oder ein Wasser bereiten will, müssen spät im Herbste gesammelt werden, wenn sie schon einige Nacht-Fröste erlitten haben, und zwar am besten des Morgens, weil durch die Kälte der Nacht die flüchtigen und wirksamen Theile gesammelt und gleichsam figirt worden sind; durch die Sonnen-Wärme des Tages aber werden sie entbunden und verflüchtiget. Der Wachholder-Strauch (Juniperus communis), und Sadebaum (Sabina *offic.* Juniperus Sabina *L.*) können zum Beyspiel dienen. Pflanzen, aus welchen man ein wesentliches Salz bereiten will, müssen im Frühlinge und Herbste, wenn die Nächte kalt sind, des Morgens gesammelt werden; z. B. der Sauer-Klee (Acetosa *offic.* Oxalis Acetosella *L.*)

Nach dem Einsammeln werden die Kräuter auf einem luftigen Boden, wo die Sonne nicht darauf scheinen kann, auf Breter geleget, oder, welches noch besser ist, in kleine Bündel gebunden, und auf Schnüren aufgehängt. Auch müssen die Kräuter alle Tage fleißig umgewendet werden, damit sie fein grün bleiben; und dieses muß so lange fortgesetzet werden, bis sie recht trocken sind. Es müssen auch die Kräuter von allem Unrathe, als: Erde, Gras, fremden Blättern ꝛc. befreyet werden; und wenn sich dergleichen daran befindet, darf man sie nicht abwaschen, indem sie dadurch ihre Kräfte verlieren und endlich verderben würden; man thut vielmehr besser, dieselben liegen zu lassen, bis die Erde und der an den Blättern befindliche Unrath von selbst abfällt. Wenn die Kräuter auf solche Art wohl getrocknet und dürre geworden sind, werden sie auf Böden, oder in Schachteln

Zusatz zu S. 37.

Tabelle über die Feuchtigkeit, welche einige officinelle Kräuter durch die Trocknung verlieren (*).

	Verlust an Feuchtigkeit.
Augentrost, Euphrasia officinalis	$\frac{1}{16}$
Bachbungen, Veronica beccabunga	$\frac{29}{32}$
Beyfuß, Artemisia vulgaris	$\frac{21}{32}$
Bilsenkrautblätter, Hyoscyamus niger	$\frac{25}{32}$
Edelleberkraut, Anemone Hepatica	$\frac{3}{4}$
Ehrenpreis, Veronica officinalis	$\frac{3}{4}$
Eisenhütlein in Blättern, Aconitum Napellus	$\frac{25}{32}$
Erdbeerkraut, Fragaria vesca	$\frac{23}{32}$
Erdrauch, Fumaria officinalis	$\frac{7}{8}$
Fieberklee, Menyanthes trifoliata	$\frac{4}{5}$
Gliedkraut, Sideritis hirsuta	$\frac{3}{4}$
Gundermann, Glecoma hederacea	$\frac{53}{64}$
Stolzer Heinrich, Chenopodium bonus Henricus	$\frac{27}{32}$
Huflattich, Tussilago Farfara	$\frac{13}{16}$
Isopp in Blättern, Hyssopus officinalis	$\frac{23}{32}$
Krausemünze in Blättern, Mentha crispa	$\frac{13}{16}$
Löffelkraut in Blättern, Cochlearia officin.	$\frac{8}{9}$
Löwenzahn, Leontodon Taraxacum	$\frac{21}{32}$
Lungenkraut, Pulmonaria offic.	$\frac{13}{16}$
Majoran in Bündeln, Origanum Maiorana	$\frac{3}{4}$
Maßlieben, Bellis perennis	$\frac{25}{32}$
Melisse in Blättern, Melissa offic.	$\frac{25}{32}$
Mutterkraut, Matricaria Parthenicum	$\frac{7}{8}$
Nachtschatten in Blättern, Solanum nigrum	$\frac{5}{6}$

Kleine

(*) Von Hrn. Remler in Erfurt. Aus Hrn. Prof. Göttling's Taschenbuch für Scheidekünstler und Apotheker, a. d. J. 1788 und 1789.

	Verluſt an Feuchtigkeit.
Kleine Brennneſſel, Vrtica urens	$\frac{2}{3}\frac{5}{12}$
Odermennig, Agrimonia Eupatoria	$\frac{5}{8}$
Käſepappel, Malva rotundifolia	$\frac{3}{4}$
Pfeffermün,eblätter, Mentha Piperitis	$\frac{5}{8}$
Gartenpoley, Mentha Pulegium	$\frac{2}{3}\frac{7}{12}$
Raute, Ruta graueolens	$\frac{1}{3}$
Sadebaum ohne Stängel, Juniperus Sabina	$\frac{1}{2}$
Salbey, Saluia offic.	$\frac{2}{3}\frac{5}{12}$
Sanikel, Sanicula europaea	$\frac{4}{6}\frac{0}{4}$
Sauerampfer, Rumex acetoſa	$\frac{1}{1}\frac{1}{2}$
Scabioſenblätter, Scabioſa aruenſis	$\frac{1}{1}\frac{3}{6}$
Schafgarbe, Achillea Millefolium	$\frac{1}{1}\frac{3}{6}$
Stabkraut in Bündeln, Artemiſ. Abrotanum	$\frac{9}{18}$
Tauſendgüldenkraut, Gentiana Centaur.	$\frac{3}{4}$
Thymian, Thymus vulgaris	$\frac{5}{8}$
Tollkraut in Blättern, Atropa Belladonna	$\frac{2}{3}\frac{6}{12}$
Gemeiner Wermuth, Artemiſia Abſinthium	$\frac{7}{9}$
Wohlgemuth, Origanum vulgare	$\frac{5}{8}$

teln und Kasten, und zwar an einem schattigen, doch luftigen Orte verwahret und aufbehalten.

Dieses Einsammeln und Trocknen der Kräuter zum medicinischen Gebrauch, geschieht nicht nur von Apothekern zum Verkauf, sondern auch von Haus- und Land=Wirthen, um sich deren in Krankheiten, bey Menschen und Vieh, zu bedienen.

Um sich die Kenntniß der Kräuter zu erleichtern, und sinnlich zu erhalten, pflegt man dieselben entweder selbst zu sammeln, zu trocknen, und eine lebendige Kräuter=Sammlung daraus zu machen, oder man begnüget sich, die Pflanzen nach allerhand Manieren abzubilden, und solcher Gestalt Ichnographien anzufertigen, wovon ich im Art. Kräuter=Buch handeln werde.

Von versteinerten Kräutern oder Pflanzen, und Kräuter=Abdrücken im Stein=Reiche, siehe unter Pflanze.

Kraut=artig, s. oben, S. 5, f.

Kraut=Beet, im g. L., ein Beet im Garten oder auf dem Felde, auf welchem Kraut, d. i. Kohl, gebauet wird.

Kraut=Biene, in der Bienen=Zucht, Bienen, welche nicht weiter als in die Gärten und Brach=Felder kommen; zum Unterschiede von den Wald= und Heide=Bienen.

Kraut=Eisen, in der Haus=Wirthschaft, ein in eine lange Tafel eingefaßtes scharf geschliffenes Eisen, das Kraut oder den Kohl darauf klein zu schneiden. Es ist von einem Kraut=Hobel, welcher besonders zum Sauer=Kraute gebraucht wird, nur in der Größe verschieden. Siehe Th. XLII, S. 476, f.

Kraut=faul, ein nur im Bergbaue übliches Wort, wo die Gruben=Zimmerung krautfaul ist, wenn das Holz derselben morsch, oder dermaßen faul und verrot-

tet ist, daß man mit den Fingern Löcher hinein stoßen und durchgreifen kann; Fr. extrement pourri.

Die erste Hälfte dieses Wortes scheint mit Kraut 1, und Graus, Niederf. Grud, gleichfalls zu dem veralteten gruden, grüden, zermalmen, zu gehören, von welchem noch unser schroten üblich ist. Siehe Kraut 1.

Kraut=Feld, ein Feld, in welchem Kraut, d. i. Kohl, gebauet wird.

Kraut=Flacke, ein Netz zu kleinen Fischen; s. Grühe, im XX Th. S. 163.

Kraut=Garten, ein Garten, in welchem nur eßbare Kräuter erzeuget werden; ein Küchen=Garten, im Oberd. ein Krätz=Garten, Niederf. Krundhof. In engerer Bedeutung, ein Garten, in welchem Kraut, d. i. Kohl, gebauet wird, ein Kohl=Garten, s. im XLII Th. S. 755.

Kraut=Hacke. 1. Eine Hacke, das Kraut, d. i. den Kohl, damit zu behacken; s. Th. XX, S. 579.

2. Diese Handlung selbst, das Behacken des Kohles. Siehe Kohl, im XLII Th. S. 379, fgg.

Kraut=Hahn, s. Garten=Huhn, im XLII Th. S. 474, f.

Kraut=Hänfling, ein Nahme des im XX Th. S. 687, beschriebenen Blut=Hänflinges, vermuthlich, weil er sich gern auf den Kraut=Feldern aufhält.

Kraut=Hobel, s. Kraut=Eisen.

Kraut=Hohlunder, in einigen Gegenden, ein Nahme des im XXIV Th. S. 318, fgg. beschriebenen Attiches oder Acker=Hohlunders, welcher alle Jahre neue Stängel aus der Wurzel treibt; Sambucus Ebulus *L.*

Kraut=Honig, dasjenige Honig, welches die Bienen zur Palm=Zeit aus den Baum= und Garten=Blüthen sammeln, Garten= oder Feld=Honig; zum Unterschiede von dem Heide=Honige. Siehe Th. XXV, S. 7.

Kraut-Junker, s. Land-Junker.
Kraut-Käse, s. Kräuter-Käse.
Kraut-Messe, s. Kraut-Weihe.
Kraut-Petersilie, s. Petersilie.
Kraut-Raupe, s. Kohl-Raupe, im XLII Th. S. 707.
Kraut-Säge, ein Netz zu kleinen Fischen; s. Grühe, im XX Th. S. 163, und Säge.
Kraut-Salat, ein aus Kraut, d. i. Kohl, bereiteter Salat; s. Kohl-Salat.
Kraut-Schauung, in den niedersächsischen Marsch-Ländern, die obrigkeitliche Besichtigung der Deiche, ob das Unkraut gehörig abgemähet sey.
Kraut-Schütze, s. in S.
Kraut-Stampfe, Kraut-Stößer; s. Stampfe.
Kraut-Stichel, Kraut-Stickel; s. Pflanzer.
Kraut-Strich, s. unter Rechen.
Kraut-Strunk, s. Kohl-Stängel.
Kraut-Stück, ein Stück Acker oder Garten-Land, welches mit Kraut, d. i. Kohl, bepflanzt ist.
Kraut-Taffet, s. in T.
Kraut-Vogel, s. Gereut-Lerche, im XVII Th. S. 379.
Kraut-Weihe, eine noch in einigen Gegenden übliche Benennung des Festes der Himmelfahrt Mariä, welches auf d. 15 Aug. fällt, weil in der römischen Kirche an diesem Tage sowohl die eßbaren Kräuter, als auch allerley Kräuter geweihet werden, welche Gespenster verjagen, und Donner-Wetter und anderes Unglück abwenden sollen; die Würz-Weihe, Kraut-Messe.
Kraut Zehend, s. Zehend.
Kraute, im Wein-Baue, die Handlung des Krautens, d. i. die Ausgätung des Grases und Unkrautes; und die Zeit, wann solche geschieht. Eine Arbeit, die um Johannis verrichtet wird, und in fleißiger

Ausgätung des Unkrautes und Grases besteht, damit die Wein=Berge gereiniget werden, und die zweyte Hacke desto bequemer vorgenommen werden könne. Um Laurentii, oder aufs längste gegen Bartholomäi, wenn das Holz allmählich zu reifen anfängt, und zu wachsen aufhört, wird die Beer=Kraute, oder Rein=Kraute, vorgenommen, da die Wein=Berge von dem Unkraute völlig zu reinigen sind, der Stock zugleich von seinem übrigen Holze zu befreyen ist, und die Laubrähmen mit abzulesen sind. Siehe Wein=Bau.

Krauten, das Kraut, d. i. allerley Gewächse, mit Einschließung des Grases, abschneiden oder ausgäten. Das Krauten im Getreide ist nicht überall erlaubt, d. i. das Abschneiden des Unkrautes zum Futter für das Vieh.

Im Wein=Baue werden die Wein=Berge gekrautet, wenn das Unkraut in denselben ausgegätet wird; s. Krauten, im vorhergeh. Artikel.

Kräuter. (der) 1. In einigen Gegenden, z. B. zu Breslau, solche Leute, welche sich von Erzeugung und Verkauf der Küchen=Gewächse oder eßbaren Kräuter nähren, und welche an andern Orten Gärtner, Kohl=Gärtner, Krätz=Gärtner, genannt werden.

2. An andern Orten, wo der Schmack (Rhus coriaria *Linn.*) nur Kraut schlechthin genannt wird, führen diejenigen Gärber, welche mit Schmack gärben, den Nahmen der Kräuter.

Kräuter=Abbildungen, und Kräuter=Abdrücke nach dem Leben, s. im Art. Kräuter=Buch.

Von Kräuter=Abdrücken im Stein=Reiche, s. unter Pflanze.

Kräuter=Bad, ein Bad von heilsamen Kräutern; s. Bade=Kraut, im III Th. S. 416.

Kräuter-Bier, ein mit einem Zusatze von allerley wohlschmeckenden oder heilsamen Kräutern bereitetes Bier.

Gleichwie man gewisse Kräuter-Weine bereitet und trinkt, so hat man auch Kräuter-Biere, da man nähmlich den Bieren auf irgend eine Art das gewürzhafte Wesen einiger Kräuter, Samen, Blumen, oder Wurzeln beymischt, wovon sie Geschmack, Geruch und Kräfte annehmen. Man nennt daher diese Biere auch gewürzte Biere, und Arzeney-Biere, oder medicinische Biere, Lat. Cereuisia medica, s. medicata, weil sie entweder von Aerzten wider gewisse Zufälle zu trinken verordnet, oder von Kranken selbst erwählet werden. Sie waren ehedem mehr Mode, und sind von dem Weine abgelöset worden. Ist man aber mehr ein Bier- als Wein-Trinker, und will sich mit einem medicinischen Getränke helfen, so sollte man in unsern Nord-Ländern die Kräuter-Weine denjenigen Gegenden, wo man von keinem Biere weiß, überlassen, bey uns hingegen sollte man die Kräuter-Biere wieder hervor suchen, indem man von ihnen alles dasjenige erwarten kann, was ein Vegetabile, dessen Kräfte durch eine Infusion ausgezogen worden sind, im menschlichen Körper auszurichten vermag. Die gewöhnlichsten Species zu Kräuter-Bieren, sind: Wermuth, Scordien, Bitter- (Fieber-, Sumpf- oder Wasser-) Klee, Hirschzunge, Cardobenedicten, Kraut und Wurzel, Rosmarin, Salbey, Lavendel, Betonien, Ochsenzunge, Melisse, Isopp, Poley, Alant-Wurzel, Angelik, Enzian, Wachholderbeeren, u. d. gl. Man hat hierbey Folgendes zu bemerken.

1. Einige Species zu Kräuter-Bieren sind sehr hitzig, und können, in Menge getrunken, so gar Kopf-Schmerzen verursachen. Von solcher Art ist besonders der Wermuth, welchen man kalten Fiebern ent-

gegen seßen will. Mit dem Bitter-Klee geht man schon sicherer, zumahl wenn man ein hißiges Geblüt hat. Ueberhaupt muß man sich hierbey der Vorschrift oder des Rathes erfahrner Aerzte bedienen.

2. Einige Species, zu Kräuter-Bieren gebraucht, dienen gar nicht zum Wohlgeschmack, wie z. B. Alant, u. a. m. Man muß daher von solchen Bieren nicht zu viel auf ein Mahl bereiten, weil man sie sonst aus Ekel oder Widerwillen stehen und verderben lässet. Gesunde müssen aber kein Alltags-Getränk aus starken und hißigen Infusionen machen; sie seßen sich völlig in Gefahr, ihre Gesundheit dabey zu verlieren. Gleichwie aber heutiges Tages diejenigen Recepte für die besten gehalten werden, welche keine Menge und Mannichfaltigkeit der Species enthalten: also werden auch diese die besten Kräuter-Biere seyn, welche keinen Mischmasch von Specereyen, sondern nur etwa Ein Simplex oder eine einzige Specerey in sich haben.

3. Es gibt indessen auch einige Species, welche wirklich zum Wohlgeschmack des Bieres dienlich sind, als: Cardobenedicten, Melisse, Rosmarin, u. a. m. Besonders kann die Melisse sehr geschwinde mit ihrem angenehmen Geruche und Geschmacke in den Trank hinein geleitet werden, ohne sie, gleich andern Kräutern, vor langer Zeit den Bieren einverleibet zu haben. Man darf nähmlich nur die Melisse in den Trank hinein legen, so wird ihre Kraft nach ein Par Stunden schon ausgezogen, und mit dem Getränke vermischt seyn. Sie schmeckt aber unter dem Weiß-Biere besser, als unter dem Braun-Biere, so wie hingegen die meisten andern Specereyen unter dem Braun-Biere, und viele derselben unter dem starken oder Lager-Biere am besten schmecken, gleichwie ein stark gehopftes Bier

desto besser schmeckt, je reicher es an Kräften von vielem Malze ist. Unter dem Braun-Biere scheint, in Ansehung des Wohlgeschmackes, der Rosmarin vor allen den Preis zu behalten.

4. Die Melisse ausgenommen, muß man keine frische Kräuter oder Wurzeln zum Kräuter-Biere nehmen, theils, weil sie dem Biere meistens eine unangenehme Farbe geben, theils auch leicht faulen, hiermit aber den Geschmack des Bieres ganz unerträglich machen. Daher muß man Kräuter und Wurzeln im getrockneten Zustande zu den Kräuter-Bieren gebrauchen.

5. Die Bereitung der Kräuter-Biere kann entweder so geschehen, daß man die getrockneten, klein gehackten, oder ganzen Species in das noch gährende Bier legt, und sie damit abgähren lässet; oder man hängt sie, nach der Gährung, in leinenen Säckchen in die Tonne, und nimmt sie, wenn das Bier den Kräuter-Geschmack an sich gezogen hat, wieder heraus.

6. Die kürzeste Methode, Kräuter-Bier zu machen, ist diese: Es werden die Kräuter, mit welchen man das Bier abwürzen will, klein gestoßen, oder gehackt, in einem zugemachten Glase mit gutem Weine oder Branntweine übergossen; und wenn der Wein oder Branntwein nach einigen Tagen die Kraft der Specereyen an sich gezogen hat, werden leztere in einem Tuche wohl ausgedrückt, und der Kräuter-Saft in einem wohlvermachten Glase aufbewahrt. Will man nun Gebrauch davon machen, so kann man von dem Extracte einige Tropfen, oder einen Löffel voll, nach dem das Getränk stark oder schwach werden soll, in Bier oder Wein thun, und darin unter einander rühren. Man muß die Fässer, worauf man das Kräuter-Bier füllet, wohl ver-

verspünden, damit das Bier nicht verrauche, und den Geschmack verliere.

De Zythis quibusdam compositis ac medicamentosis, ex variis Auctoribus, s. JO. JAC. MANGETI *Biblioth. pharm. med.* To. II. (Genev. 1703. f.) S. 1146.

Kräuter-Birn, s. im V Th. S. 449.

Kräuter-Brod, ein mit einem Zusatze von allerley wohlschmeckenden oder heilsamen Kräutern gebackenes Brod.

Für Menschen, ist dergleichen: der Suchari, oder so genannte russische saure Suppen-Zwieback, s. im VI Th. S. 754, f., und oben, S. 15.

Man hat dergleichen aus Rocken-Teig und allerley nützlichen Kräutern gebackenes Brod, welches als ein Verwahrungs-Mittel wider die Vieh-Seuche, und in andern Krankheiten, dem Rind-Viehe gegeben wird. Man nimmt dazu: Weihrauchkraut, Ehrenpreis, Lungenkraut, Weinraute, Wiedertod, Kreuz-Wurzel, gestoßenen Schwefel, und eine Handvoll Salz. Die Kräuter müssen gedörret, das Salz und der Schwefel pulverisirt, und alles durch einander gemenget werden. Zu jedem Brode wird eine gute Handvoll dieses Mengsels genommen, und, wenn es gebacken ist, dem Viehe morgens, ehe es aus dem Stalle geht, gegeben.

Kräuter-Buch, Kräuter-Sammlung, L. Herbarium, Fr. Herbier. 1. Eine Sammlung zwischen Papier getrockneter Pflanzen, die man nach einer gewissen botanischen Methode geordnet, und auf Papier-Blätter ausgebreitet hat. Dieses heißt eigentlich ein lebendiges Kräuter-Buch, Gr. und L. Phytophylacium, L. Herbarium vivum, Fr. Jardin sec.

2. Ein Buch, worin die Pflanzen nach der Natur auf eine künstliche Art abgedruckt sind.

3. Ein Buch, worin die mehresten, oder doch die bekanntesten Pflanzen, mit Inbegriff der Gras-Arten,

Bäume

Bäume und Sträuche, beschrieben und abgebildet sind.

Man sammelt Kräuter, entweder um sie zu gebrauchen; und bey solchen Sammlungen ist man nur um die gehörige Austrocknung derselben, keinesweges aber darum, daß sie ihre Gestalt und Farbe behalten mögen, bekümmert. Solche Sammlungen legen Apotheker und Materialisten, auch Haus- und Land-Wirthe, an, und die Kräuter, die sie so aufheben, werden zum Unterschiede von andern, Heil- oder Wund-Kräuter, oder officinelle Kräuter, genannt. Hiervon habe ich oben, S. 33, fgg. gehandelt. Oder, man sammelt Kräuter und hebt sie auf, um sich ihrer nach ihren Characteren zu erinnern, und andern davon Kenntnisse beyzubringen; und das ist eigentlich die Beschäftigung eines Natur-Forschers, und eines Liebhabers der Naturalien-Cabinete, der sie den übrigen Naturalien sorgfältig beyfügt.

I. Der gewöhnlichste Weg, die Pflanzen aufzubewahren, besteht in den Herbarien, oder lebendigen Kräuter-Büchern, wo man sie auf Papiere sorgfältig ausbreitet, und im besten Zustande, wie man sie haben kann, trocken darstellt.

Bey dem Austrocknen der Pflanzen, zum Behuf der Herbarien, hat man hauptsächlich darauf zu sehen: daß ihre äussere natürliche Gestalt erhalten werde; daß weder ihre einzelne Theile eine unschickliche Lage bekommen, noch ihre Farbe zu sehr verändert werde; daß man verhindere, daß sie nicht so leicht brechen; und dafür sorge, daß sie weder vom Schimmel noch von Insecten beschädiget werden. Um sie ihrer natürlichen Gestalt und Farbe nach zu erhalten, bedient man sich am besten des Lösch-Papieres, weil sie darauf geschwinde können ausgetrocknet werden, indem die Feuchtigkeit sich bald in dasselbe zieht. Man breitet sie sorgfältig darauf aus, daß Blätter und Blüthe sich

deut-

deutlich erkennen lassen, und bringt sie entweder unter eine Presse, wenn sie saftreich sind, oder trocknet sie auch ohne Presse. Wenn sie alsdann trocken sind, befestigt man sie auf weißes Papier.

Da die Pflanzen verschieden sind, und mehr oder weniger Säfte enthalten, so ist auch zu ihrer Austrocknung ein geringerer oder verstärkter Grad der Hitze nöthig. Auf diese Art trocknen die mehresten Gräser, Dolden-Gewächse und Hülsen-Früchte gar bald aus, weil sie wenig Säfte enthalten. Andere hingegen, die saftreicher sind, als: die Gicht-Rübe, die Lilie, und verschiedene Wasser-Pflanzen, erfordern einen verstärkten Grad der Hitze, ehe sie austrocknen; dahingegen noch andere Gewächse, als: der Portulak, die Hauswurzel, die See-Pflanzen, die verschiedenen Arten der Aloe, und die übrigen saftreichen Pflanzen, die größte und genaueste Sorgfalt erfordern.

Die besten Vorschriften, welche man bey dem Austrocknen der Pflanzen zu beobachten hat, ertheilt Hr. Adanson, im 1 Th. seiner Familles des plantes, (à Paris. 1763,) S. 149, fgg. Die Vorzüglichkeit seiner Vorschriften erhellt schon daraus, daß er ein vortreffliches Herbarium besitzt, welches nicht nur wegen der großen Menge der Kräuter, sondern auch wegen ihrer Schönheit, wegen guter Erhaltung der Farben, und wegen der Geschmeidigkeit der Pflanzen, die Aufmerksamkeit und Bewunderung aller Pflanzen-Liebhaber, und insonderheit Kräuter-Kenner, verdient. Er macht zuvörderst die nöthige, richtige und höchst wichtige Anmerkung, daß man bey Austrocknung der Pflanzen seine Aufmerksamkeit vorzüglich darauf richten solle, daß man zwar alle Feuchtigkeiten aus ihnen zu bringen suche, man aber auch hierbey darauf bedacht seyn müsse, daß der gewürzhafte spirituöse Schleim, der eigentlich ihnen zur Nahrung und Erhaltung gedient hat, ihnen

nicht

nicht entzogen werde. Dieser Schleim dient eigentlich bey trocknen Pflanzen dazu, daß sie in einem biegsamen Zustande bleiben, und auch ihre Farbe sich nicht so leicht verändern könne. Die Richtigkeit dieser Bemerkung kann man unter andern daraus abnehmen, daß Pflanzen, denen dieser Schleim bey dem Austrocknen entgangen ist, in Ansehung der Farbe nicht nur verschießen, sondern auch zerbrechlich sind.

Da die Pflanzen, in Ansehung ihrer Natur, von einander gar sehr unterschieden sind, so ergibt sich von selbst, daß auch, nach dem jedesmahligen Unterschiede derselben, die Stufen der Hitze bey ihrem Austrocknen verschiedentlich angewendet werden müssen. Zu den ersten braucht Adanson Sonnen-Wärme von 30 bis 35, bey den andern von 40 bis 60 Grad; und bey den leztern bedient er sich der Ofen-Wärme, die vom 80sten bis zum 100ten Grade geht. Auf solche Weise erreicht er zuverlässig seine Absicht, daß die schleimige Feuchtigkeit nicht vergehe.

Es ist nicht gleichgültig, zu welcher Zeit man die Pflanzen sammle. Es würde unschicklich seyn, sie bey allzu großer Trockenheit, oder wenn sie naß sind, einzusammeln. Im ersten Falle sind ihnen zu viel Säfte ausgezogen worden, und sie haben auch dadurch in Ansehung der Schönheit ihre Farben verloren. Im andern Falle macht die Nässe das Austrocknen beschwerlich. Man verfährt daher am besten, wenn man morgens, 2 oder 3 Stunden nach dem Aufgange der Sonne, da vermittelst derselben der die Nacht über gefallene Thau sich wieder aus den Blumen gezogen hat, dieses Geschäft vornimmt; alsdann befinden sich die Gewächse in dem Zustande, daß sie am besten aufgeleget werden können.

Man muß die Pflanzen sammeln, wenn sie völlig ausgewachsen sind, d. i. wenn ihre Blätter vollkommen, und die Blüthen gänzlich entwickelt sind; wenn

die

die Samen, wenigstens einige derselben, zu zunehmen und zu reifen anfangen, welches besonders bey denjenigen, wo die Früchte und Samen Kennzeichen abgeben, z. B. bey den Schirm-Blumen, den Schoten-Gewächsen, u. a., nöthig ist, weil man viele Pflanzen nur alsdann erst, zumahl wenn man sie nach dem äusserlichen Ansehen kennen lernen will, richtig bestimmen kann.

Bey dem Sammeln selbst wird erfordert, daß man vollkommen ausgewachsene Pflanzen, nebst ihren untern und obern Blättern, weil jene oft von diesen unterschieden sind, welche ohne Fehler, nicht welk oder von Insecten durchstochen sind, aussuche. Man muß ferner nicht Neben-Zweige, sondern Haupt-Zweige, wählen; sie müßten denn allzu groß seyn, damit man sich einen richtigen Begriff von dem Wachsthume der Pflanze machen könne.

Um sie frisch nach Hause zu bringen, muß man sie in lange und schmahle hölzerne Schachteln, oder in blecherne ähnliche Gefäße, worin etwas frisches Wasser ist, legen, besonders wenn man weit vom Hause entfernt ist; oder in Ermangelung der Gefäße kann man sie auch in ein Tuch, welches man an einem Ende in Wasser eintaucht, binden.

Wenn man sie nach Hause gebracht hat, thut man wohl, wenn man sie unten an dem Stängel beschneidet, und in frisches Wasser setzt, wo sie sich, wenn sie auch etwas welk sind, gar bald wieder erhohlen, und die Pflanze wieder ihre eigenthümliche natürliche Schönheit bekommt; man kann alsdann alle Theile derselben bey dem Austrocknen besser ausbreiten.

Hat man sehr weit nach den Pflanzen zu gehen, so nimmt man zwischen zwey Pappen-Deckeln einige Buch Lösch- oder Druck-Papier mit, um sie sogleich frisch einzulegen; welches man besonders bey solchen Pflanzen thut, welche zarte und weiche Blumen haben,

ben, die sich schwer, oder auch gar nicht, wieder erhohlen, wie z. B. bey den Wasser-Pflanzen, und einigen andern.

Wenn man nach der ersten Art die Pflanzen unter einer Presse austrocknen will, welches die gewöhnlichste Art ist, so verfährt man folgender Maßen. Zuvörderst werden die Pflanzen, sobald man sie gesammelt hat, und wenn sie noch in völliger Blüthe stehen, auf das sorgfältigste auf einem Bogen Lösch-Papier dergestalt ausgebreitet, daß sie sich nicht umwenden. Uebrigens mag das Papier weiß oder grau aussehen, wenn es nur Lösch-Papier ist, weil das geleimte oder planierte Papier nicht so bald die Feuchtigkeiten an sich zieht. Auf jedes Blatt Papier muß jede Pflanze besonders geleget werden. Ist das Häuptchen oder der Stängel gar zu stark und dick, so muß man es spalten, und also nur die Hälfte auflegen. Wenn man nun die Pflanze über dem Papiere ausgebreitet, muß man mit der rechten Hand die Blätter der Pflanze nebst den Blüthen in eine ordentliche Lage bringen, und zwar die untersten zuerst, und hernach die obersten; einige Blätter erfordern es, daß sie behutsam auf die Seite gebogen werden. Ist dieses geschehen, so legt man mit der linken Hand ein Blatt Papier darüber, dergestalt, daß man zu unterst anfängt, bis man die Pflanze ganz bedeckt hat. Hierauf drückt man gelinde mit den Fingern das Papier auf die Blätter und Blüthen, doch so, daß sie in der ihnen gegebenen Lage bleiben, und sich auf keine Art verrücken. Auf gleiche Weise verfährt man mit andern Pflanzen, die saftreicher sind; nur mit dem Unterschiede, daß man zwischen jede Pflanze etliche Blätter Papier legt, und endlich eine hinlängliche Quantität Lösch-Papier darüber breitet, damit dasselbe alle Feuchtigkeiten in sich ziehen könne. Alsdann fängt man an, dasselbe mit

der Presse im Anfange gelinder, und hernach immer stärker und stärker, zusammen zu pressen.

Adanson schlägt hier ein anderes Verfahren vor, von welchem er glaubt, daß es den Vorzug vor allen andern dieser Art verdiene. Es besteht darin, daß man sich darauf setzt, und vermittelst der natürlichen Wärme die Austrocknung der Gewächse zu bewerkstelligen sucht. Hierbey thut er den Vorschlag, daß man, nach Verlauf einer oder zwey Stunden, die also zusammen gepreßten Pflanzen wieder eine Stunde lang der freyen Luft, die aber nicht windig seyn muß, aussetze, damit sie nachtrocknen. Hernach soll man von neuem frisches Papier unterlegen, und wieder auf die Art, wie vorher, damit verfahren. Solcher Gestalt sollen sie leicht ausgetrocknet werden, ihre natürliche Farbe behalten, und etwas von dem Schleime oder Oehle zurück bleiben und erhalten werden, wodurch sie biegsam bleiben, und nicht so leicht verderben. Werden sie aber gar zu stark gepresset, so färben sie sich bald schwarz, und zerbrechen endlich. Sind sie aber eingepreßt, so darf man sie keinesweges den brennenden Sonnen-Strahlen aussetzen, sondern man muß sie im Schatten trocknen. Sieht man sich genöthigt, bey der Austrocknung ein warmes Eisen zu gebrauchen, so muß hierbey die größte Vorsicht, auch bey den dicksten Pflanzen, angewandt werden. Insonderheit hat man Ursache, alsdann auf jede Pflanze 6 Blatt Papier zu legen, und noch eine Quantität Papier darüber auszubreiten. Wenn man sich des warmen Eisens bedient hat, sind die Pflanzen ebenfalls an die frische Luft zu bringen, um zu verhüten, daß sie nicht schwarz und zerbrechlich werden. Die sehr saftreichen Pflanzen aber lassen sich geschwinder von der Ofen-, als von der Sonnen-Wärme trocknen. Wenn sie aber gar zu trocken geworden und zusammen geschrumpft sind, legt man sie etwa 6

Stun-

Stunden in Wasser, trocknet sie ab, und presset sie; und wenn sie hernach zum öftern der freyen Luft ausgesetzt werden, trocknen sie innerhalb wenigen Tagen.

Bey der Ausbreitung der Pflanzen auf dem Papiere ist anzumerken, daß man den Theilen der Pflanze eine schickliche Lage gebe, damit man sie desto besser untersuchen und ihre Kennzeichen zuverlässig bestimmen könne. In dieser Absicht ist es nöthig, daß man die Aehren, die Blüthen, die Blumen von dem Blumen-Kelche abgesondert, den Kelch, und eine abgeschnittene Blume, um daraus die Lage der Staubfäden darzuthun, und die Staubfäden mit den Staubbeuteln ꝛc. ordentlich vor Augen zu legen, insbesondre zwischen zwey weißen planierten Blättern Papier trockne, die feucht gewordenen Blätter öfters mit trocknen verwechsele, und sie ganz gelinde zusammen drücke. Wenn man hierbey vorsichtig verfährt, werden diese zarte Theilchen der Gewächse unversehrt erhalten.

Eine andere Art, die Pflanzen auszutrocknen, ohne daß sie gepresset werden, ist weniger gebräuchlich, ausser nur bey solchen Pflanzen, welche von dichter Structur und weniger saftreich sind, als: die Rain-Blumen-Stauden, das Ruhrkraut, die Strohblume, u. a. m. Es wird aber diese Austrocknung folgender Maßen vorgenommen. Man setzt die Pflanze in ein Gefäß, dergestalt, daß sie auf dem Boden desselben in einer geraden Linie aufrecht stehe. Dieses Gefäß muß weit genug seyn, und oben 2 Quer-Daumen über die Pflanzen hervor ragen. Man füllt alsdann dieses Gefäß mit sehr klarem und feinem Sande an, doch so, daß sowohl alle Blumen, als auch die Blätter, in ihrer natürlichen Lage bleiben, und auf keinerley Art verrücket werden. Ist auf diese Weise das Gefäß mit Sand angefüllt, so setzt man es in einen Ofen, dessen Wärme 30 bis 36 Grad steigt, und lässet es 3 bis 6 Stunden in demselben stehen, je nach dem die Pflan-

ze entweder leicht oder schwer auszutrocknen ist. Hernach nimmt man die Pflanze aus dem Ofen, lässet den Sand ganz langsam von derselben ablaufen, damit, wenn etwann die Pflanze zu sehr ausgetrocknet seyn sollte, sie doch nicht zerbreche. Alsdann wird sie an einem trocknen Orte aufgehoben. Ein Mehreres von dieser Art des Austrocknens in heiß gemachtem Sande, ist bereits bey den Blumen, im V Th. S. 765, fgg. vorgekommen. Man sieht leicht ein, daß auf diese Art die ganze Pflanze alle ihre Säfte verliert, und daß dabey mehrentheils ihre natürliche Lage, ihre Größe, Gestalt und Farbe, unverändert bleiben.

Jo. Fr. Hartmanns Versuch, wie die Schönheit der Blumen und Pflanzen im Auftrocknen zu erhalten, ist im Hamb. Mag. 24 B. 4 St. (Hamb. und L. 1760, 8.) S. 375 — 384

Sobald die Pflanzen auf dem Lösch-Papiere gehörig ausgetrocknet sind, werden sie nunmehr auf anderes Papier gelegt. Hierzu wählt man nun gutes, weißes und geleimtes Papier, auf welchem man sie hernach auf verschiedene Art befestigt. Die mehresten Liebhaber der Blumen pflegen die Oberfläche der Blumen auf der Seite, wo sie auf das Papier zu liegen kommen, mit einem Gummi oder Leime zu überfahren, damit sie vermittelst eines sanften Druckes auf dem Papiere sich anhängen. Gemeiniglich braucht man hierzu entweder Gummi Tragacanth, oder arabisches Gummi, welches man in Wasser, Wein oder Bier aufgelöset hat; oder man nimmt dazu gemeinen Buchbinder-Kleister, oder Hausen-Blase in Weingeist aufgelöset, und vermischt damit etwas Aloe, oder löset das Gummi in saturirtem Quassien-Decocte oder Wermuth-Wasser auf, oder nimmt unter die Auflösung der Hausen-Blase oder des Gummi Campher, um eines Theils die Würmer von den Pflanzen abzuhalten, andern Theils aber die Fäulniß zu verhüten. Andere machen eine Salbe aus Wermuth-Extract mit Weingeist, und

mit

mit kleingestoßenem arab. Gummi und etwas Bier vermischt, worunter sie noch Aloe und rohen Alaun thun. Man mag indessen die Pflanzen auf diese oder eine andere Art auf dem Papiere befestigen, so steht man doch in Gefahr, daß sie zerbrechen. Dieses zu verhüten, muß man etwas starkes Papier nehmen, welches sich nicht so leicht biegt; denn durch das öftere Biegen bekommen die Pflanzen eine Neigung zum Zerbrechen. Sollten sich, aller Vorsichtigkeit ungeachtet, Würmer eingenistet, oder Schimmel sich auf die Pflanzen angesetzt haben, so muß man sie, so viel möglich, ohne Verletzung der Theile reinigen, oder diejenigen Stücke, welche schadhaft geworden sind, mit frischen verwechseln, damit nicht die unversehrten angesteckt und von Würmern heimgesucht, oder vom Schimmel beschädiget werden. Wider die Motten, kann man die Pflanzen mit stark riechenden Pulvern bestreuen. Die Gewohnheit, da man die Pflanzen nicht aufklebt, sondern sie nur einzeln zwischen einen Bogen Papier legt, ist deswegen nicht zu billigen, weil sie sich leicht schieben, und dadurch dem Verderben und der Zerstörung näher gebracht werden, ob man gleich nicht läugnen kann, daß bey einer solchen Art der Vortheil angetroffen wird, daß man die Pflanzen von Zeit zu Zeit heraus nehmen, von Staube und Insecten reinigen, und zugleich die Blüthen, die Staubwege, und überhaupt die Structur der Pflanze genauer betrachten kann. Ich ziehe also die Befestigung auf dem Papiere, dem bloßen Hineinlegen aus guten Gründen vor, und füge nur noch dieses hinzu, daß man bey der Befestigung zugleich dafür sorgen müsse, daß der Stamm fest aufliege, welches bey vielen Herbariis nicht beobachtet wird, sondern ein beträchtlicher Fehler ist, der viele Unbequemlichkeiten nach sich zieht. Diesen Fehler kann man vermeiden, wenn man entweder Stückchen Papier nimmt, und sie an den un-

tern Theil des Stieles gleichsam wie ein Band über denselben legt, und so anleimet, welches auch, wenn die Pflanze groß ist, in der Mitte geschehen kann: so wird ihr dadurch eine Festigkeit beygebracht, daß sie nicht so leicht von dem Papiere abweichen kann. Wem aber dieses zu mühsam vorkommen sollte, dem gebe ich den Rath, daß er mit einer Näh-Nadel und Faden um den Stiel und durch das Papier etliche Stiche thue, so wird die Pflanze dadurch eine mehrere Festigkeit auf dem Papiere erhalten.

Wenn man solcher Gestalt mit einem hinlänglichen Vorrathe getrockneter Pflanzen versehen ist, muß man darauf bedacht seyn, solche in eine gewisse Ordnung zu bringen. Dieses kann man auf verschiedene Art bewerkstelligen. Man ordnet entweder die Pflanzen nach ihren Classen, Gattungen, Arten und Varietäten, nach dem Sexual-System des Ritters Linné, oder nach seinem Methodo naturali, und schreibt bey jeder Pflanze zugleich ihren Nahmen, welcher sowohl die Gattung als auch die Art anzeigt, bey. Für Oekonomen am verständlichsten und brauchbarsten, ist folgende Ordnung: 1. Obst-Bäume. 2. Wald-Bäume. 3. Stauden- und Busch-Gewächse. 4. Getreide-Pflanzen. 5. Küchen-Gewächse. 6. Futter-Kräuter. 7. Arzeney-Kräuter. 8. Färber-Pflanzen. 9. Gärber-Pflanzen. 10. Oehltragende und Manufactur-Pflanzen. 11. Schädliche und giftige Pflanzen. 12. Unkraut. Oder, man kann sie auch nach den Monathen der Blüthe-Zeit legen, und auf einem beygefügten Zettel die Gattung, die Art, den Stand-Ort, und nebst dem lateinischen Nahmen, wenn man es thun will, den deutschen Provinzial-Nahmen, auch wohl die übrigen gebräuchlichen deutschen Nahmen, anmerken. Endlich wird es auch am besten seyn, ein Verzeichniß über die gesammelten Pflanzen nach den Monathen, und in jedem Monathe nach dem Alphabete

bete zu machen, oder über die ganze Sammlung ein zweyfaches Register zu verfertigen, wovon das erste die lateinischen, das zweyte die deutschen Nahmen der Gewächse nach alphabetischer Ordnung enthält, weil derjenige das Verzeichniß auf diese Art am besten übersehen, und jede Pflanze leicht finden kann, der keine systematische Kenntniß von der Kräuter-Kunde besitzt, sich auch überhaupt nicht auf das Ganze einlässet, sondern etwann nur die Pflanzen seiner Gegend kennen lernen will.

Wenn die in Ordnung gebrachten Pflanzen gehörig ausgetrocknet sind, hat man nicht eben so viel Mühe anzuwenden, um sie in gutem Zustande zu erhalten. Zuvörderst hat man dafür zu sorgen, daß sie an einem trocknen und schattigen Orte, und in einer reinen Luft aufbewahrer werden. Uebrigens darf man sie jährlich nur 2 Mahl, welches füglich im Herbste und Frühlinge geschehen kann, untersuchen, um zu sehen, ob sie schadhaft geworden seyn, da dann die schadhaften mit frischen zu verwechseln sind.

Ueber die Kräuter-Sammlungen, und deren Beschädigung durch Insecten, ertheilt Hr. Prof. Bergius in Stockholm, folgende nützliche Anmerkungen (*).

„Schon von ältern Zeiten haben die Botaniker angefangen, Kräuter zu trocknen und auf Papier zu verwahren, um dadurch in der Natur wie in einem Buche zu lesen, und mit Einem Blicke Kräuter zu betrachten, die oft aus mehrern Welt-Theilen gesammelt waren. Eine solche Sammlung trockner Kräuter hat man Herbarium genannt. Man legt die Pflanzen in ein Buch, da sie gelinde gepreßt werden,

(*) In den Abhandl. der kön. schwed. Acad. der Wiss. für das Jahr 1786, nach der Kästner- und Brandisschen Uebersetz. im 7 B. der neuen Abhandl. der schwed. Acad. (Lpz. 1787, gr. 8.) S. 267, fgg.

während daß sie trocknen, worauf man sie bequem auf Papier kleistert. Die ältesten Herbarien, von denen wir Nachricht haben, waren wie Bücher eingerichtet, mit steifem Bande. Sie bestanden aus reinem Papier, worauf die Pflanze befestigt war, gemeiniglich mit einem aufgekleisterten Papier-Streifen, auf welchem ihr Nahme stand. Oft lagen mehrere Pflanzen auf Einer Seite. Nachdem die Systeme aufkamen, und die Pflanzen ordentlich nach richtigen Verwandtschaften eingetheilt, auch mehrere Systeme erfunden wurden, haben unsere Herbarien ein anderes Ansehen bekommen. Man legt nun jede Pflanze besonders auf ihr Blatt, damit man die Sammlung ordnen kann, nach welchem Systeme man will. Die ganze Pflanze wird mit Gummi Traganth, oder Hausenblase, u. d. gl. aufgeleimt. Manche preisen den Pflanzen-Leim, Traganth, vor dem thierischen, weil die Insecten jenen weniger angreifen, er auch das Papier nicht so beschmutzt. Weil aber Andere gefunden haben, daß Traganth mit der Zeit losgeht und die Pflanze fahren lässet, die dann beschädigt und zerbrochen wird, so wählen sie Hausenblase und Leim. Sie glauben auch, wenn bey dem Kochen des Leimes Coloquinthen zugesetzt werden, so bauet man dadurch der Unbequemlichkeit vor, daß Insecten gern animalischen Leim verzehren. Aber, wie wenig diese Hülfe bedeute, wird jeder Kräuter-Sammler jährlich erfahren, wenn er seine Sammlung völlig verzehrt findet, wofern er sie nicht fleißig verwahrt, und daß die Pflanzen, die mit Coloquinthen aufgeleimt sind, gar nicht verschont werden. Doch habe ich die Zerstörung der Kräuter-Sammlungen durch Insecten nicht dem Leime allein schuld zu geben, weil ich oft gefunden habe, daß sie auch lose Kräuter verzehren, die in Papiere in Packen ungeleimt gelegen haben; aber doch ist kein Zweifel, daß der Thier-Leim sie herbey lockt.

„Bey

„Bey müßigen Stunden bin ich oft die Kräuter-Sammlung durchgegangen, die ich gemacht habe, und die in Schränken eingeschlossen ist. Mit Gram habe ich zuweilen gesehen, wie die Insecten eine und die andere seltne Pflanze beschädigt haben. Bey dieser Gelegenheit habe ich folgende Bemerkungen darüber gemacht.

„Dreyerley Insecten beschädigen sonderlich die Kräuter-Sammlungen: Ptinus Fur, Dermestes mollis, und Termes pulsatorius. Ptinus Fur ist sonderlich nach Kleister und Leim begierig; und ich erinnere mich noch der bittern Klagen, welche der verstorbene Secretär Wargentin oft über dieses Insect geführt hat, welches der kön. Academie schöne Bibliothek auf der Stern-Warte so sehr zerstört hat, weil es die Seiten-Deckel, ja selbst die Rücken der Bücher zerfraß, wo Leim befindlich war. Ich rieth, die Bibliothek heizen zu lassen, weil ich aus vieljähriger Erfahrung wußte, daß der Pt. Fur in geheizten und trocknen Zimmern nicht wohl fortkommt, da er feuchte Kühle erfordert; daher hat auch meine Bücher-Sammlung nie von diesem Feinde gelitten, weil sie in einem geheizten Zimmer verwahret wird. Termes findet sich eben nicht zur Winters-Zeit in einer Kräuter-Sammlung, die im kalten Zimmer befindlich ist, aber den ganzen Sommer über ist dieses kleine Insect desto sichtlicher. Ich zweifelte lange, ob ein so schwaches Thierchen schaden könnte, habe aber erfahren, daß es die feinen Blumenblätter mancher Gewächse, die ausgebreitet aufgekleistert sind, verzehrt. Keines aber zerstört mehr, als Dermestes mollis. Daß er selbst Pflanzen verzehre, habe ich nicht bemerkt, aber er legt seine Eyer darauf, aus welchen kleine Larven kriechen, die alles zerstören, was sie bekommen. Sie sind weiß, dick, stumpf, mit feinen Härchen, liegen immer zusammen gerollt, daß sie kugelrund aussehen, so groß als Senf-

Same, doch können sie sich auch ausstrecken. Findet man eine Pflanze, auf der sie sind, und führt man das Papier, worauf die Pflanze geleimt ist, quer über ein anderes das auf dem Tische liegt, so fällt bald ein dunkles Pulver nieder, vermuthlich der Unrath der Larven, und zugleich die Larven selbst, die man dann tödten kann. Solcher Gestalt lässet sich die Kräuter-Sammlung bequem reinigen. In der stärksten Winter-Kälte habe ich selten einen lebendigen Dermestes gefunden, wenn ich die Kräuter-Sammlung in einem ungeheizten Zimmer verwahrt habe, sondern meist Larven, die, wie ich mit Bewunderung sahe, die strengste Kälte aushielten. In den härtesten Winter-Tagen, da das Thermometer 20 Grad unter dem Eispuncte stand, habe ich die Kräuter-Sammlung gereinigt, und Larven von unterschiedener Größe alle frisch und fressend gefunden. Phalangium cancroides besucht auch zuweilen die Pflanzen-Sammlungen, thut aber keinen Schaden, sondern ist vielmehr nützlich, weil es ein wirkliches Raub-Thier für die erwähnten Termes-Läuse ist.

„Beym Durchgehen meiner Kräuter-Sammlung habe ich gefunden, daß gewisse Pflanzen von Insecten nicht berührt werden, als: Calamariae, Gramina, Tripetaloidea, Filices, Musci, Algae. Auch so nicht Frutices und Arbores, die Folia coriacea & firma haben, besonders glatte, auch nicht die Folia acerosa haben, als: Proteae, Bruniae, Diosmae, Ericae, Vaccinia, Royenae u. s. w. An *Asperifoliis* finden sie sich selten; daher nicht leicht an Myosotis, Anchusa, Onosma, u. s. w.; auch nicht an *Stellatis*, wie Rubia, Asperula, Galium; nicht an *Preciis*, wie Primula, Androsace, Diapensia, Dodecatheon; nicht an *Caryophyllaeis*, wie Dianthus, Silene, Velezia, Gypsophila, Cucubalus, Lychnis, Arenaria, Scleranthus, Loeflingia, u. s. w. Nie habe ich ein In-

sect

sect an der Reseda gefunden. Obgleich Iris, Moraea, Wachendorfia, Gladiolus, verzehret werden, fand ich doch nie eine Spur des Verzehrens an Ixia, Dilatris. Die meisten Hexandristen bleiben gemeiniglich unberührt, so, daß man nicht einmahl ein Insect an Gattungen des Asparagus findet. Sind sie an eins dieser Classe gekommen, so ist es nur an die Stängel. Aber die ganze Gattung Lilium macht eine Ausnahme, die verzehren sie begierig. *Umbellatae* werden nicht weiter verzehrt, als was Caules und Petioli sind. Was ich aber am meisten bewundert habe, ist: daß die Insecten die giftigsten Gewächse, die narcotischen, und ein Theil herbe, nicht schonen. So fand ich Piscidia Erythrina, Cestrum venenatum, Euphorbium Nerium, Oenanthe, Asclepias syriaca, Atropa Belladonna, Hyoscyamus niger, und viele andere *luridas*, sehr angefressen. Ich glaubte, Wasser-Gewächse wären befreyt, das trifft auch bey den meisten zu; aber doch fand ich Aponogeton distachyum und Orontium aquaticum angefressen. Da ich nun sehe, daß giftige Kräuter genossen werden, so wundere ich mich nicht, daß *Papilionaceae*, *Pomaceae*, *Siliquosae* und *Semiflosculosae*, so begierig verzehret werden, weil diese Pflanzen auch Menschen und vierfüßigen Thieren Nahrung geben. Deswegen wird auch Tropaeolum angegriffen, dessen Geschmack der Kresse ähnlich ist. Cynara Scolymus ist eine von denen gewesen, die sich am schwersten vor Insecten erhalten liessen. Selbst Fungi sind nicht frey, nachdem sie in der Kräuter-Sammlung sind eingelegt worden, besonders Agarici und Phalli.

„Nun komme ich auf eine Haupt-Frage: Wie man die Kräuter-Sammlungen vor diesen Beschädigungen verwahren soll? Die meisten Botaniker haben zu allen Zeiten auf Mittel dagegen gesonnen; auch ich habe viele Jahre Aufmerksamkeit darauf gewandt.

wandt. Aber unter allen Mitteln habe ich kein sicherers gefunden, als die Sammlung oft und fleißig zu durchblättern, wodurch ich auch den Vortheil gewonnen habe, mich mit meinen Pflanzen immer besser bekannt zu machen. Aber Amts-Geschäfte und andere Verrichtungen, Krankheiten, Land-Reisen, und mehr dergleichen Umstände verursachen zuweilen, daß die Kräuter-Sammlung nachstehen muß; da wäre es dann sehr wichtig, ein anderes Verwahrungs-Mittel zu haben. Manche legen Campher ein, Oleum Cajeput, oder sonst was, das stark riecht. Ich habe auch nicht unterlassen, das zu bewerkstelligen, aber dabey selten meine Absicht völlig erreicht. Campher und Ol. Caj. haben den Larven nichts geschadet, die haben eben so gut gelebt und gefressen, nur ist dadurch zum Theil Termes weggeschafft worden. Auch sind diese Dinge so flüchtig, daß sie oft wieder ersetzt werden müssen, und das fällt in die Länge kostbar. Viel besser fand ich eine Mischung von 2 Theilen Sem. Sabadill. und 1 Th. Asa foetida zu Pulver gestoßen. Ich glaube davon wirklichen Nutzen gefunden zu haben, wenn ich, so viel sich mit den Vorder-Fingern fassen lässet, auf aufgeleimte Kräuter streuete; das erhielt die Kräuter so lange, als das Pulver seinen Geruch behalten konnte, aber mit der Zeit wird er schwächer, und verliert sich ganz, wenn das Pulver abfällt, indem man in der Kräuter-Sammlung blättert, da muß man dann immer neues Pulver aufstreuen, und das wird auch in die Länge kostbar, wenn die Sammlung etwas groß ist. Ich habe daher auf andere Mittel gesonnen, die von der Insecten Lebens-Art hergenommen wären. Pinus Fur leidet, wie ich schon bemerkt habe, in geheizten Zimmern, auch Dermestes mollis, Als ich so bequem wohnte, daß meine Sammlung in einem Zimmer, welches täglich geheizt wurde, Platz fand, so fand ich selten Beschädigung von Insecten. So kann

ich

ich das allgemeine Mittel angeben, die Sammlung im Winter nahe beym geheizten Ofen zu verwahren. Muß sie aber im Kalten bleiben, so dient die Bemerkung, daß die kriechenden Thiere in der strengsten Kälte meist sterben. Reinigt man also die Sammlung ein oder 2 Mahl mitten im Winter, und befreyet sie dadurch von Larven, so hindert man die Zucht für das künftige Jahr. Damit aber das alles mit Bequemlichkeit geschehen könne, muß der Kräuter-Schrank an einem freyen Orte stehen, etwas von der Wand, auch auf Füßen erhaben, damit man täglich bequem da herum und darunter kehren könne. Die Fenster müssen im Sommer täglich geöffnet werden, damit frische Luft hinein komme, auch durch das Zimmer, wo der Schrank steht, wehen könne, damit aller Ansteckung durch Reinlichkeit vorgebauet werde. Versäumet man dieses, so können diese schädliche Thiere in den Schrank kommen, und daselbst ihre Eyer einlegen, so sorgfältig man auch die Larven bey Reinigung der Sammlung weggeschafft hat. Die Vorsichtigkeit erfordert, die Sammlung jedes Frühjahr und Herbst durchzublättern und zu reinigen. Befolgt man diese einfache Vorschriften genau, so sichert man seine Sammlung vor diesen schädlichen Thieren. Der Alten eingebundene Kräuter-Bücher waren so dicht, daß die Insecten nicht einkriechen konnten, und erforderten so weniger Wartung. Ich habe gesucht, diese Absicht durch dichte Schränke zu erreichen, aber die geschicktesten Tischler können sie nicht so dicht machen, daß die Insecten nicht durchkämen. Noch muß ich eine Haupt-Vorsicht beym Aufleimen der Kräuter erwähnen. Zu jedem Quart Leim setze man 1 Scrupel Mercurius corrosivus albus; dadurch habe ich erreicht, daß die Insecten nach dem Maße, wie sie fressen, getödtet werden."

Nächst

Nächst denjenigen Kräuterbüchern, welche Beschreibungen und Abbildungen der Pflanzen enthalten, deren weiter unten Erwähnung geschehen wird, sind getrocknete Gewächse, oder die sogenannten Herbarien, ein vortreffliches Hülfs-Mittel der Botaniker. Ihr Gebrauch lässet sich zwar in keine Vergleichung mit der Untersuchung der frischen Gewächse setzen, welche durch die Behandlung bey dem Trocknen zu viel verlieren, um noch zu richtigen Beobachtungen dienen zu können. Indessen kommt es doch hierbey auch viel auf die Behandlung, und auf die Gewächs-Arten selbst an, von denen sich manche nach dem Trocknen sehr kenntlich erhalten, wohin die weniger saftigen Pflanzen, vornehmlich die Gräser, und unter den Moosen die Lichene, gehören. Gut gerathene Exemplare getrockneter Gewächse scheinen, ungeachtet sie nicht zur Bestimmung der Befruchtungs-Werkzeuge dienen können, doch nicht ganz verwerflich zu seyn, da sie nicht nur von mancher seltenen Art, welche man weder in der Natur, noch in Zeichnungen zu vergleichen immer im Stande ist, einen Begriff geben, und in sehr vielen Fällen zur Vergleichung genutzet werden können. Insbesondre behalten die Herbarien für Anfänger einen entschiedenen Werth, indem sie die untersuchten Gewächse wieder erinnerlich machen. Bey der Unmöglichkeit, Abbildungen genug nutzen zu können, würde dem Anfänger in kurzer Zeit der größte Theil der untersuchten Arten entfallen, wenn er sie nicht durch öftere Betrachtung sich einprägt; und zu diesem Gebrauche bleibt wohl, gegen die Menge sonst nöthiger Werke, ein Herbarium das wohlfeilste, was jemand, der nicht alles bloß auf Botanik verwenden kann, zu nutzen im Stande ist. Nur wäre zu wünschen, daß sich mehrere Personen von Kenntnissen, der Verfertigung der Herbarien unter ihrer Aufsicht widmeten, und dergleichen Sammlungen die möglichste

Gemeinnützigkeit verschafften. Für Forst = Leute und Land = Wirthe würde es von vielem Nutzen seyn, wenn sie Sammlungen von gut getrockneten, einheimischen und bey uns ausdauernden ausländischen Baum- und Strauch = Arten, so wie Sammlungen von den Getreide = Arten, den Gräsern, den Futter = Kräutern, den Garten = Gewächsen, Manufactur = Pflanzen ꝛc. bekommen könnten. Diejenigen, welche sich nicht mehr mit dem Studio der Botanik so gründlich beschäftigen können, würden durch dergleichen Sammlung doch im Stande seyn, ihre Erfahrungen über manche Culturen bestimmter anzugeben, da sie zur Vergleichung etwas besitzen. Wie manche brauchbare Beobachtung eines Forst = Mannes und Land = Wirthes geht dadurch verloren, daß sie so wenige Hülfs = Mittel hierin nutzen können, und vielen die Beschäftigung mit der eigentlichen Analyse der Gewächse nun einmahl zu umständlich ist. Könnten Herbarien mehr gemein werden, so würden sie auch durch gleichförmige deutsche Benennungen, zur Einführung einer bestimmtern Sprache, nach und nach dienen, und wenigstens etwas zur Verminderung der vielen Provinzial = Nahmen beytragen.

Um Anfängern trockne Arzeney = Gewächse in die Hände zu liefern, gibt der Land = Physikus im Herzogth. Bremen, Herr D. Albr. Wilh. Roth, seit 1785, ein Herbarium vivum plantarum officinalium zu Hannover heraus (*), wovon bisher 3 Hefte erschienen sind.

Jeder

(*) Herbarium vivum plantarum officinalium. Erstes Heft, nebst einer Anweisung, Pflanzen zum medicinischen Gebrauch zu sammeln, von Albr. Wilh. Roth.

Medicus omnium stirpium, si fieri potest, peritiam habeat, consulo; sin minus plurium saltim, quibus frequenter utimur. *Galenus de antidot.* Lib. 1.

Hannov. 1785. 8.

Jeder Heft besteht aus 10 Pflanzen; und zu jeder Pflanze gehört ein besonderes, nur auf einer Seite gedrucktes Blatt, worauf der Linnéische und deutsche Nahme, mit Hinweisung auf das Blackwellsche Werk, eine kurze deutsche Beschreibung nebst Angabe der Dauer, der Apotheker-Benennung, der Zubereitungen, des Stand-Ortes, der Zeit des Blühens und der Einsammlung, befindlich sind. Dem ersten Hefte ist eine kurze Anweisung, zum Arzeney-Gebrauch Pflanzen zu sammeln, voran gesetzt. Hr. Roth bindet sich an keine Ordnung. Daß, beydes dem Apotheker und dem Arzte, eine genaue Kenntniß der Arzeney-Gewächse unentbehrlich sey, bedarf keines Beweises, da nur, leider! gar zu oft, aus Mangel derselben, der Kranke ein Opfer, und das Publicum durch unrichtige Beobachtungen, die ihren Grund in Verwechselung haben, geblendet wird. Bey der unter den angehenden Aerzten und Kunst-Verwandten herrschenden Trägheit, die öfters durch die Unwissenheit und Beyspiele ihrer Lehrer mächtig unterstützt wird, sinnt man auf mancherley Erfindungen, den fürchterlichen Nachtheil dieser Schläfrigkeit so viel möglich zu lindern. Daher sind die Kupfer-Werke von officinellen Pflanzen, in so vielerley Gestalten und Farben entstanden. Und ich wundre mich, daß man nicht, nach dem heutigen Mode-Tone in den Wissenschaften, auf den Einfall gekommen ist, durch das Vehikel eines Taschen-Kalenders die officinellen Pflanzen abzubilden, es versteht sich sehr verjüngt, etwa aus einem Garsault (*); we-

(*) Les figures des plantes & des animaux decrits dans la matiere médicale de Mr. de Geofroi dessinés d'après nature, par Mr. de G. (*de Garsault*) à Par. 1769. Das ganze Werk ist in Kupfer gestochen, und besteht, ausser einer kurzen Vorrede, in lauter Kupfertafeln, deren Anzahl in allen fünf Bänden auf 730 steigt. Die Pflanzen machen 4 Bände aus, und die Thiere den 5ten. Man hat auch ein besonderes Verzeichniß der Platten mit franzöf. und lat. Nahmen abgedruckt. Es gehört

wenigstens würde mancher praktische Arzt sodann ihre Nahmen orthographisch auf den Recepten schreiben lernen. Ob ich nun gleich, wie ich bereits oben gesagt habe, überzeugt bin, daß die Untersuchung einer frischen Pflanze vor einer trocknen beträchtliche Vorzüge hat, so wie das eigenhändige Trocknen und Auflegen einer Pflanze, wegen der oftmahligen Betrachtung, vor einer schon zurecht gelegten Sammlung: so muß man doch dem Hrn. Roth vollkommen Recht geben, daß auch die beste Abbildung einer gut getrockneten Pflanze weit nachstehen müsse. Nur kommt es darauf an, daß eine solche Kräuter-Sammlung zum Gebrauch bequem sey. Die von Hrn. R. gelieferten Beyspiele sind vollständig, oft auch mit der Wurzel, sehr gut getrocknet, und nur mit Papier-Streifen auf weißem festen Papier befestigt. Es gibt geheftete und auch ungeheftete Exemplare. Das erste Heft kostet 1 Rthlr. 4 Ggr. Cassen-Geld, jedes folgende aber 16 Ggr. Billig aber sollten nicht bloß officinelle Pflanzen geliefert werden, sondern auch solche, die man leicht mit diesen verwechselt, und beyderley Arten zu gleicher Zeit. So hätte z. B. in dem ersten Hefte schon, nebst der Uva ursi, die Vitis idaea; nebst dem Triticum repens, das Lolium perenne; nebst dem Sisymbrium Nasturtium, die Cardamine amara dargestellet werden können.

Ein gleiches Verdienst in dieser Unternehmung, wohl getrocknete Pflanzen mit ihren wahren Nahmen für einen billigen Preis zu liefern, und dadurch die Erlernung der Botanik zu erleichtern, hat sich der um die

gehört hierzu eine Erklärung, mit dem Titel: Description, vertus & usage de 719 plantes, & de 131 animaux, en sept cent trente planches gravées sur les desseins d'après nature, de Mr. de G. à Par. 1767, 8. Die Ordnung ist, wie bey den Kupfern selber, nach den Buchstaben des Alphabetes.

die Kräuter-Kunde sehr verdiente Hr. Ehrhart, königl. Botanikus zu Herrenhausen bey Hannover, erworben. Schon im J. 1780 fing Derselbe an, Phytophylacium Ehrhartianum, continens plantas quas in locis earum natalibus collegit & exsiccavit *Frid. Ehrhart*, herauszugeben. Dieses bestand aus den schönsten und vollkommen wohl getrockneten Exemplaren solcher Pflanzen, die entweder selten vorkommen, oder schwer zu kennen sind, und leicht mit andern verwechselt werden; oder solcher, die schon oft zu Streitigkeiten Anlaß gegeben haben. Jede Pflanze liegt zwischen zwey Blättern gehefteten Schreib-Papieres, jedoch frey und unangeklebt. Bey jeder liegt ein gedruckter Zettel mit einer Nummer und dem Linneischen Nahmen. Zehn Pflanzen machen ein Heft oder eine Decade aus, welche mit einem gedruckten Titel und Verzeichnisse der darin enthaltenen Stücke versehen ist. Ein solches Heft kostet nicht mehr als 12 Mgr. oder $\frac{1}{3}$ Thaler hannover. Geldes. Von diesem Phytophylacio konnte Hr. Ehrhart aber nur 25 Exemplare liefern, die dann auch gleich ihre Käufer gefunden haben.

Völlig auf gleiche Weise und für denselben sehr billigen Preis lieferte Derselbe im J. 1785, u. d. T. Calamariae gramina & tripetaloideae *Linn.* quas in vsum botanophilorum collegit & exsiccavit *Frid. Ehrhart*, eine Sammlung der Gräser und grasartigen Pflanzen, wovon 4 Hefte oder Decaden erfolgten, und welche den Land-Wirthen besonders nützlich ist, weil sie die Gräser enthält, welche als Futter-Kräuter, und wegen des Schadens, den sie zuweilen verursachen, von der größten Wichtigkeit sind, deren Kenntniß also dadurch gar sehr erleichtert wird. Den Botanikern empfiehlt sich diese Sammlung durch die vielen seltenen, zum Theil neuen Pflanzen, für deren eines Exemplar mancher wohl den Preis eines ganzen

Heftes

Heftes geben möchte. Von dieser Sammlung sind 10 Hefte ausgegeben worden.

In eben dem Jahre wurde auch eine dritte Sammlung, und zwar ebenfalls zwey Decaden für 1 Gulden hannov. Geldes, u. d. T. Plantae cryptogamae *Linn.* herausgegeben, wovon 10 Decaden heraus sind.

Im J. 1787 lieferte eben Derselbe, u. d. T. Arbores, fruticcs & suffrutices *Linn.* eine Sammlung getrockneter Blüthen-Zweige und Blätter von allen Bäumen und Stauden, die mit der ihm eigenen Genauigkeit und fast unnachahmlichen Schönheit zugerichtet sind. Hiervon sind bisher 6 Decaden ausgegeben worden. So kann denn nun Jeder, der sich mit dem Forstwesen beschäftigt, die wahren Benennungen aller Bäume und Stauden so leicht und wohlfeil erlernen, daß es eine wahre Schande seyn würde, wenn nicht die unbotanischen Forst-Bedienten solches nutzen wollten.

Noch eine andere Sammlung, u. d. T. Plantae officinales, quas in vsum ſtudioſorum medicinae, chirurgiae & pharmaceutices collegit & exſiccavit *Fr. Ehrhart*, ist bereits zu acht Decaden oder 80 Pflanzen angewachsen.

Seit 1787, ist noch eine Sammlung angefangen, u. d. T. Herbae *Linn.* quas in locis earum natalibus collegit *Fr. Ehrhart*, wovon sechs Decaden heraus sind.

Ein Jeder, der die Ausbreitung der höchst nützlichen botanischen Kenntnisse wünscht, wird auch wünschen müssen, daß Hr. Ehrhart alle diese Sammlungen lange ununterbrochen fortsetzen, und solche so vollständig als möglich machen möge.

Hrn. Hofr. Beckmann phyſ. ökonom. Biblioth. 14 B. 1 St. S. 143, fgg. 15 B. 1 St. S. 134, fgg. 2 St. S. 226, fgg.

Einer ganz besondern Art von Aufbewahrung einer Kräuter-Sammlung, thut Hr. Goeckingk, in Ellrich, im 77 St. des hannov. Magaz. v. J. 1771, Erwähnung. Nachdem er die Art, wie er seine Kräuter gut aufbewahrt, beschrieben hat, fügt er hinzu: „Auf die vorbeschriebene Art hatte ich meine Kräuter-„Sammlung schon verschiedene Jahre aufbehalten. „Weil mich indessen zuweilen Freunde besuchten, wel-„che sie zu sehen verlangten, und es ziemlich lange „dauerte, ehe ich meinen Vorrath, einen Bogen nach „dem andern zeigen konnte: so brachte mich dieses auf „folgenden Einfall. Ich hatte etwa 4 bis 500 noch „nicht aufgeklebte Blumen und Kräuter. Mit diesen „tapezierte ich ein Zimmer. Ich klebte nähmlich die „Blumen so auf die weiße Wand, daß sie lauter Schil-„der formirten, in deren Mitte ein Bildniß, ein Spie-„gel, u. s. f. hängt. Jedermann sieht es bey dem Eintrit-„te für Mahlerey an, zumahl da ich die Schattierung „und die Proportion der Farben unter sich, der Ordn-„ung nach Classen in diesem Falle vorgezogen habe! „Diese Tapete ist an sich nicht kostbar, und doch ist sie für „das Auge ganz angenehm, und für den Verstand ist sie „es ohnstreitig. Bey einem jeden Gewächse ist der „Nahme bemerkt, und der Ort angeführt, wo es im „Linné zu finden ist. Man kann also, mit dem Buche „in der Hand, in diesem Stuben-Garten die Kräuter „aufsuchen. Die Art sie so aufzubewahren, ist auch „dauerhaft, wenigstens habe ich in 2 Jahren keine „Veränderung daran gespürt, und ich werde sie gewiß „jeder andern Art vorziehen, wenn sich die Blumen „gut wieder abmachen lassen; dieses aber wird wohl „schwerlich angehen, ohne viele davon zu zerbrechen, „dennoch aber wünsche ich, daß sie Beyfall und Nach-„ahmung finden möge."

Consilium de herbariis vivis copiose adornandis & admodum tolerabili pretio comparandis, st. im *Commerc. litt. Nor.* A. 1731, Specim. 28, S. 220 — 222; und 1732, hebd. 5, S. 33 — 35.

Unter-

Unterricht, wie Blumen und Kräuter in ihrer natürlichen Stellung und Farben zu trocknen, und lange Zeit aufzubehalten, st. im 3 St. der Stuttgard. öconom. Samml. (1750, 8.) S. 205 — 210.

Von der in Basel befindlichen Kräuter-Sammlung des Casp. Bauhin's, s. das 102 St. des hannov. Magaz. v. J. 1765.

Ueber die Kräutersammlungen, von Goeckingk, st. im 77 St. dess. v. J. 1771. Siehe oben, S. 68.

Die leichteste Art eine brauchbare Kräutersammlung anzulegen, st. im 11 St. des 1 B. der Oecon. Nachr. der patriot. Ges. in Schlesien, a. d. J. 1773, (Bresl. 4.) S. 83 — 85, und 12 St. S. 91, f.

Wie ist ein Herbarium vivum am nutzbarsten zu sammeln, für den Oekonom und für den Liebhaber, der ohne die Kenntniß gelehrter Sprachen und Bücher, wenigstens die ihn umgebenden Kräuter, Gräser und Pflanzen sich bekannt machen will? st. in No. 13 des leipz. Int. Bl. v. J. 1778, S. 114, f.

Behandlung der Pflanzen, zu einer Kräutersammlung, st. im 32 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1779, S. 249 — 252.

Fr. Ehrhart's Herbarien; s. oben, S. 66, fgg.

Von den Kräuterbüchern, wo sie in natürlicher Gestalt dargestellet werden, s. Handbuch bey Anordn. und Unterhalt. natürlicher Körper ꝛc. (Lpz. 1784, gr. 8.) S. 154, fgg.

A. W. Roth Herbarium vivum plantarum officinalium; s. oben, S. 63, f.

P. J. Bergius Anmerkungen über Kräutersammlungen und deren Beschädigung durch Insecten; s. oben, S. 55, fgg.

Ge. Wilh. Constant. v. Wilke Verhaltungsregeln bey Anlegung eines Herbarii vivi, st. in Dessen neuesten Sammlung der wichtigsten Gärtnerregeln, Halle, 1787, 8.

II. Da die Anfertigung und Unterhaltung einer lebendigen Kräuter-Sammlung Manchem zu mühsam und beschwerlich ist, so kann ein jeder Liebhaber der Botanik sich durch das Abdrucken der Pflanzen nach dem Leben, leicht Abbildungen verfertigen, die, weil sie von den Urbildern der Pflanzen genommen sind, der Natur vor allen andern am nächsten gleich kommen.

Schon in den ältesten Kunst-Büchern findet man eine Anweisung, Kräuter- oder Pflanzen-Abdrücke zu machen. Alexis, oder Alexius, mit dem Beynahmen Pedemontanus, hat dergleichen bereits im

Anfange des 16ten Jahrh. bekannt gemacht (1), aus dem sie nachher Wecker (2) und Andere wiederhohlt haben; sie glaubten, man könne auf diese Weise ganz artige Tapeten, auch mit bunten Farben, zu Verzierung der Zimmer, machen. Indessen hat man auch schon damahls diese Abdrücke zum Gebrauch der Kräuter-Kunde verfertigt, wie denn auch der Prof. Baier eine solche Sammlung aus dem 16ten Jahrh. gehabt hat. Hieron. Cardanus (3) hat diese Kunst auf folgende Art gelehrt: Herba virens aerugine, carbonibusque tritis imbuta, pro coloris ratione alterutrum augentes, chartae imprimitur, vt vestigium quasi ichnographiae remaneat. Und daß sie niemahls ganz vergessen worden ist, ersieht man daraus, daß ihrer von Zeit zu Zeit in Schriften gedacht ist. Im J. 1664, hat Monconys (4) auf seinen Reisen, zu Rom von einem Dänen, Nahmens Wilguenstein, eine Anweisung erhalten, nach welcher man die Kräuter an dem Feuer oder Lichte einer Lampe anrauchen lassen, sodann zwischen zwey Papiere legen, und mit einem Glätter oder Falzbeine darüber hinstreichen sollte. Auch Linné (5) hat eines Hessel's gedacht, der dergleichen Abdrücke im J. 1707 in Amerika gemacht hätte. Im J. 1728 hat Prof. Kniphof in Erfurt, diese Kunst in größere Aufnahme gebracht, und die erste Druckerey dieser Art zur Erleichterung der Kräuter-Kunde unter Beyhülfe des Buchdruckers und Buch-Händ-

(1) Kunstbuch des Alexii Pedemontani, in Teutsch gebracht durch Wecker. (1570, 8.) S. 423.

(2) De Secretis, p. 829.

(3) De Subtilitate, L. 13. S. *Cardani* Opera, (Lugd. 1663, f.) Vol. 3, p. 581.

(4) Journal des voyages de M. *de Monconys*, (à Lyon, 1665, 1666, 4.) Vol. 2, p. 450; und in der deutschen Uebersetz. von Chr. Junker, (Lpz. 1734, 4.) S. 880.

(5) In seiner Philosophia botanica, p. 9.

Händlers Funke zu Erfurt angelegt. Das ganze Werk, welches damahls geliefert wurde, besteht aus 1200 Abbildungen. Es sind aber nur wenige vollständige Exemplare vorhanden. Eins befindet sich in der Bibliothek der kaiserl. Acad. der Natur-Forscher zu Erfurt (6). Eine Centurie, die aus officinellen Pflanzen besteht, welchen eine kurze Beschreibung beygefügt ist, besitzt die Universitäts-Bibliothek zu Erlangen. Bey Herausgabe dieser Abdrücke suchte Hr. D. Brückmann in Wolfenbüttel, in einem gedruckten Sendschreiben an Hrn. Kniphof, das Alter und den Ursprung dieser Kunst zu beweisen, welches von Lezterm auf dieselbe Art beantwortet wurde (7). Hr. D. Brückmann besaß in seiner Bibliothek ein Manuscript, in 4., ohne Anzeige des Druck-Ortes, Jahres und Verfassers, welches von allerhand curieusen und künstlichen Sachen handelt; in diesem findet sich S. 63, Folgendes, unter der Rubrik: Allerhand Laub oder Kräuter abzudrücken. „Nimm

(6) S. Büchner's Catal. biblioth. acad nat. curios. p. 71.

(7) Jo. Hier. Kniphofs Nachricht von einer sehr bequemen und nützlichen Art, die Kräuter abzudrucken, und nach ihrer natürlichen Gestalt abgebildet vorzustellen, st. in A. E. Büchners Miscellan. phys. med. mathemat. A. 1729, (Erf. 1733, 4.) S. 779 — 782.

Franz Ernst Brückmanns Sendschreiben an Hrn. Jo. Hier. Kniphof, die bequeme und nützliche Art, die Kräuter nach dem Leben abzudrucken, und dieselben nach ihrer natürlichen Gestalt und Größe sauber abgebildet darzulegen, und also sehr compendieus Herbaria picta zu machen, vorstellend, st. eb. das. A 1730, (Erf. 1734, 4.) S. 1346 — 1353; und in Ernst Wilh. Martins neuesten Anweisung, Pflanzen nach dem Leben abzudrucken, (Wezl. 1785, 8.) S. 5 — 25.

Jo. Hier. Kniphofs Antwort auf Hrn. Brückmanns Sendschreiben, die Kräuter nach dem Leben abzudrucken, und dieselben, in ihrer natürlichen Gestalt und Größe sauber abgebildet, zu allgemeinen Nutzen anzuwenden, betreffend, st. in Büchners Miscellan. &c. A. 1730, S. 1353 — 1360; und in Martins Anweisung a. a. O. S. 25 — 47.

„die Laubblätter, knütsche die grösten Aederlein am „lezten Theil leichtlich mit einem Holz, darnach schmie„re sie mit nachfolgender Farbe: Nimm Baum„oder Leinöl, zünde es an in einen Tiegel, stelle dar„auf einen Topf, daß der Rauch wohl darein gehet, „daß sich der Ruß anhänge, darnach nimm den Ruß, „temperire ihn mit wenig Oel, oder Firniß, schmiere „damit das Laub auf der lezten Seiten, da du es ge„knütschet hast, mit einem Leinen- oder Baumwollen„Tuch, darnach lege das geschmierte Ort auf ein zwie„faches Papier, drucke es leicht mit der Hand, oder „Tuch, darnach nimm das Laub wieder weg, so ist „das Laub schön, und bis auf das kleinste Aederlein „abgedruckt. Wiltu es grün haben, so nimm Essig „und Spangrün, koche es mit einander, mache dar„aus eine grüne Farbe, das abgedruckte Laub grün zu „färben.“

Bey dieser Methode macht Hr. Brückmann fol-gende Anmerkung.

„1. Wenn die Adern gequetschet werden, nehmen sie hernach wegen des wässerigen Saftes, so daraus gepresset worden, die oehlige Farbe nicht recht, oder doch zu wenig und unvollkommen, an, wird auch daben der Abdruck auf dem weißen Papiere von solchen gequetschten Adern theils grün, theils grünschwärzlich melirt, auch wässericht, überdies noch breiter auf dem Papiere, als die Adern und Rippen in den natürlichen Blättern befindlich sind. 2. Die Farbe aus Ruß von Oehl zu brennen und zu machen, ist mühsam, und thut weiter nichts, als die, so aus gemeinem Kien-Ruß mit Lein-Oehl verfertigt wird. 3. Die grünen Abdrücke mit Grünspan und Essig bekommen kein gutes Ansehen, und wird kein einziges Blatt, geschweige eine ganze Pflanze, vollkommen deutlich exprimirt dargestellet werden können; denn ist die Farbe dünn, wird das ganze Blatt grün, und sind die Adern nicht recht deutlich zu erkennen, weil alles in einander fließt; ist die Farbe dick, so werden die Abdrücke auf dem Papiere auch dick; schrappet man aber die überflüssige und zu dick aufgetragene Farbe mit einem Messer wieder ab, so verlieren die Blätter noch

vollends

vollends ihr Ansehen; überdies trocknet der Grünspan gar zu geschwinde und behende, und kann man mit der Arbeit nicht so bald fertig werden, als solcher bereits den Essig evaporirt und hart worden."

Noch etwas besser und deutlicher findet man die Art des Abdruckens der Pflanzen beym Geyer beschrieben (8).

Hr. Brückmann beschreibt seine Art, die Kräuter und Blumen nach dem Leben und natürlichen Grösse mit allen Adern, Nerven, Rippen, Zügen, Linien ꝛc. abzudrucken, und also mit sehr leichter Mühe ein Herbarium pictum zu machen, folgender Maßen: „Wir „machen von Kien-Ruß und Lein-Oehl eine schwarze „Farbe, so dick an Consistenz, daß sie nicht mehr fließe, „sondern stehe, wie sie etwa von den Buch-Druckern „gebraucht wird; diese streichen und tragen wir mit „einem Ballen oder breiten Pinsel fein egal und aller „Orten gleich dick, auf einen halben oder ganzen Bo„gen Papier. (NB. Das erste Mahl nach dem Be„streichen zieht sich das Oehl aus der Farbe zusammen „in das Papier, und ist der Bogen noch nicht recht zu „gebrauchen, muß also die Farbe anfänglich zu 2 bis

(8) *Jo. Dan. Geyer*, in Thargelo Apollini sacro, continente trigam medicam ex regno animali, minerali & vegetabili &c. im letzten §. de Diptamno. Es heißt daselbst: Si tamen accuratissime quis velit Dictamnum eiusque species depingere, tali modo poterit excellentissimum pictorem superare, nimirum si sumat atramentum impressorium, **Buchdrucker-Farbe**, opeque pilae, **Buchdrucker-Ballen**, superillinat folio plantæ, ac illa vel manu, vel trochlea, vel sucula leviter imprimat chartæ nonnihil madefactæ, egregie depictam habebit plantam, adeo ut uno in momento vix accuratior effigies exhiberi poterit. In hoc tamen adest difficultas, quod in striatis, aliisque floribus maior requiratur labor ratione colorum, qui subtilissimo penicillo debent distribui, insuperque notandum, in omnibus coloribus vernice appropriata opus esse, quemadmodum illi norunt, qui Almanach imprimunt. Egregium certe artificium & perquam utile illis botanophilis, qui nullam artis pictoriae notitiam habent, hocque modo egregium poterunt sibi comparare herbarium.

„3 Mahl aufgetragen werden, ehe man den Bogen recht „nutzen kann;) unter welchen ein glatt gehobeltes Bret, „eines Bogens groß, liegt. Auf die Farbe legen wir „das grüne, noch frische Kraut, Blätter oder Blume, „so wir abdrucken wollen, von der rechten oder linken „Seite, (welche von beyden wir am liebsten auf dem „Papiere zu sehen verlangen,) fein aus einander, daß „nähmlich alle Blätter ordentlich ausgebreitet zu liegen „kommen; über die Blume und Kraut wieder ein Par „Bogen Maculatur-Papier; dann fahren und wischen „wir mit der Hand ganz gelinde darüber, so insinuirt „sich von der aufgestrichenen schwarzen Farbe so viel „in die Adern und Nerven der Blätter, Kräuter und „Blumen, als zum Abdrucken der Gewächse nöthig „ist. Hierauf nehmen wir das Kraut von dem ge„schwärzten Bogen wieder ab, legen es reinlich und „sauber, daß es nicht geschoben werde, oder ungerade „zu liegen komme, auf einen weißen Bogen Papier, „über das Kraut aber und den weißen Bogen breiten „wir ein Par Bogen grob Löschy-Papier, fahren mit „der Hand von unten nach oben zu über die ganze „Pflanze her, doch so, daß sie nicht auf dem Papiere „verschoben, und der Druck unordentlich oder unrein „werde; nehmen sodann Maculatur und Kraut bey„des ab, so präsentirt sich auf dem weißen Papiere „das Kraut, Blatt und Blume, mit allen, auch den fein„sten Adern, subtilsten und zartesten Nerven, costis „und poris, recht lebendig, reinlich und sauber, in „Größe der natürlichen Blätter, Blumen, et totius „plantae habitus.

„Wenn man will, kann man über solchen schwar„zen Druck die lebendige und natürliche Farbe der „Kräuter und Blumen mahlen, auch die Pflanzen illu„miniren, so wird die schwarze Druck-Farbe gleich„sam statt einer Schattierung seyn, und die Pflanzen „desto

„deſto kenntlicher machen; und können auf ſolche Art „die ſchönſten Herbaria picta verfertiget werden.

„Zum Druck kann keine andere Farbe, als Kien„Ruß oder Rauch vom Succino gebraucht werden, „denn die Erd-Farben ſind allzu ſchwer, und die Waſ„ſer- und Saft-Farben laſſen ſich nicht wohl mit dem „Lein-Oehl vermiſchen. Wir haben auf mehr, als „einerley Weiſe, mit allerhand Couleuren Verſuche „gemacht, aber niemahls etwas gutes oder vollkomme„nes heraus bringen können, auſſer daß etliche ganz „einzelne Blätter, und unter dieſen Folia Salviæ, Hor„mini, Vrticæ &c. am beſten die Farben von Zinnober, „Spangrün, Berlinerblau, Ochra, Vmbra, Kugel„Lack, Chryſocolla &c. angenommen, und ſich wohl „abdrucken und exprimiren laſſen; mit ganzen Pflanzen „aber haben uns die tentirte Experimente niemahls bis „dato vollkommen contentiren wollen.

„Wenn die Kräuter und Blumen, ſo man abdru„cken will, ſehr dick, ſtark gefüllt oder kraus ſind, muß „man ſie vorher ein Par Stunden in einen großen Fo„lianten oder Bücher-Preſſe, zwiſchen Papier gelegt, „einſchrauben und preſſen. Will man aber ganz tro„ckene Kräuter abdrucken, ſo müſſen ſolche vorher erſt „etliche Stunden in Waſſer geweichet werden, ſonſt „nehmen ſie die Farbe nicht wohl an. Friſche und „grüne Kräuter ſind zu dieſer Abſicht weit beſſer, in„dem ſie die Farbe beſſer annehmen. Die gedörreten „nehmen bald zu viel, bald zu wenig, oder gar nicht, „brechen leicht unter der Arbeit, und können ſodann „halbe und zerbrochene Blätter, wenn man nicht wohl „Acht gibt, aus Verſehen mit auf das Papier kommen, „dadurch ſodann nur Zeit und Mühe verloren, und „das Papier verderbet werden würde.

„Dieſe Arbeit, die Kräuter abzudrucken, geht ſehr „geſchwinde fort, und kann man, wenn die Kräuter „zur Hand ſind, in einem Tage 2 bis 300 abziehen und

„dru-

„drucken. Auch kann man vielen kleinen Kräutern zu-
„gleich, auf dem gefärbten Bogen, mit ein oder zwey
„Hand-Zügen, die Schwärze anmahlen, und also in
„der Geschwindigkeit eine Portion derselben abziehen.
„Man kann auch ein Blatt oder Kraut 2 bis 3 Mahl
„abdrucken; der erste Druck ist am schwärzesten, der
„mittlere ist der beste, der dritte und lezte ist gemeiniglich
„zu bleich und schwach, doch vollkommen und ganz
„kenntlich. Man kann auch ein Blatt, wenn es gleich
„schon etliche Mahl abgedruckt, noch weiter brauchen,
„auf neu und frische Farbe drucken, und also eine Pflan-
„ze wohl 50 und mehr Mahl auf neu Papier abziehen
„und darstellen. So oft man aber eine andere Pflanze dru-
„cken will, so oft muß man den mit Farbe geschwärz-
„ten Bogen von neuem anstreichen und mit dem Pin-
„sel überwischen. Der geschwärzte Bogen kann zu vie-
„len hundert Kräutern dienen, indem er nicht leicht
„von der Farbe schadhaft wird. Alle Vegetabilia las-
„sen sich nicht auf diese Art abdrucken, z. B. die ganz
„glatte Blätter, und in solchen keine erhabene Nerven
„haben, als: Citronen, Lorbeer, Laurocerasus, Cof-
„fée, Lentiscus, s. Mastix, Smilax laevis, u. s. f.
„denn diese werden entweder ganz schwarz, weil sich
„die Farbe aller Orten über das ganze Blatt gleich dick
„anlegt, oder nehmen wohl gar, wegen ihrer glatten
„Politur, dieselbe nicht an. Ferner, die saftige dicke
„Blätter haben, als: Aloe, Portulak, Sedum,
„Sempervivum, Hyacinthus, Tulipa, Ficoides, u.
„s. w.; denn sie nehmen die Farbe nicht wohl an,
„bersten im Druck wegen der Dicke, und kommen so-
„dann die Risse der Blätter und Adern, nebst dem
„daraus fließenden Safte, im Abdruck mit auf dem
„Papiere zum Vorschein; die stachelige Blätter haben,
„als: Agrifolium; die dicke und zerbrechliche Petala
„florum haben, als: die Species Iridis, Gladiolus,
„u. s. f.; denn solche nehmen theils die öhlige Farbe

„gar

„gar nicht an, theils zerbrechen sie unter dem Drucken,
„und es erscheint die Pflanze und Blume ganz mon-
„strös; die harte Blätter haben, als: Taxus, Abies,
„Hedera arborea, Cupressus, u. s. w. Phillitis
„Dioscoridis hat auf einer Seite ganz polierte Blätter,
„und diese erscheint daher auf dem Papiere ganz
„schwarz; dorsum aber foliorum epiphyllospermo-
„rum huius plantae repräsentirt sich recht schön, in-
„dem alle die auf den Blättern in dorso etwas erho-
„bene rauhe Striae sich gar nett abdrucken lassen.
„Thya, oder Arbor vitae, erscheint in lauter Pun-
„cten, nicht anders als die Seele in des *Comenii* orbe
„lensualium picto. Die allzu dicke Adern und Costas
„haben, als: Petasites maior vulgaris, u. a. sehen
„eben auch nicht schön.

„Am besten lassen sich abdrucken die wollichten und
„haarichten; als: Verbascum, Jacobaea marina,
„Potentilla, Nepetha, Helenium, Tussilago, Mespi-
„lus, Cotoneaster, Carduus, Bardana, Pseudo-Di-
„ctamnus, u. a. m. Ferner, die zart- und kleinblät-
„terigen; die Blätter wie zarte Faden haben, als:
„*Meum*, Asparagus, Peucedanum, Foeniculum,
„Absinthium camphoratum, Sophia Chirurgorum,
„Millefolium, Stoechas arabica, Abrotanum, u. s. w.;
„die viele kleine, zarte, auch mittelmäßige Adern ha-
„ben, als: Salvia, Horminum, Lapathum, Bar-
„dana, Primula veris, Filipendula, Malva rosea,
„Geranium, Napellus, Vrtica mortua, Pimpinella
„sanguisorba, Aucuparia, Ribes baccis nigris, Car-
„pinus, Christophoriana, Aristolochia, Tanacetum,
„Fragaria, Chaerefolium hispanicum, Arbor Judae,
„Rubus idaeus, Melissa, Digitalis, Vitis, Sumach,
„Morus, Cucurbita, Cucumis, Melo, Cornus, Nux
„malabarica, u. s. f.

„Die beste Farbe wird von gutem aufrichtigen und
„nicht verfälschten Lein-Oehl und Kien-Ruß gemacht;

„alle

„alle andere Oehle, als: Rüb-Oehl, Baum-Oehl,
„(Einige nehmen Butter oder Schwein-Schmalz,)
„schlagen in kurzer Zeit durch das Papier, und ma-
„chen nicht nur in latere averso große gelbe oehlige
„Flecke, sondern das Oehl zieht sich auch um die Pflan-
„ze herum, und macht einen mehr oder weniger breiten
„Rand um alle Blätter und Umschreibungen derselben.
„Kien-Ruß aber mit Firniß, oder Buch- und Kupfer-
„Druckerfarbe sind gut. Die Farbe nun muß auch
„ihre rechte dicke Consistenz, nähmlich so dick, wie solche
„von den Buch- und Kupfer-Druckern gebraucht
„wird, haben, sonst schlägt das Oehl, über kurz oder
„lang, ebenfalls durch das Papier, und macht in und
„auf demselben große Oehl-Flecke."

Hr. Prof. Kniphof meldet, in seiner Antwort auf Hrn. Brückmann's Schreiben, von seiner Methode unter andern Folgendes.

„Ich will hier wiederhohlen, auf was Art ich dazu ge-
langt bin. Es zeigte mir nähmlich, im J. 1723, ein aus-
ländischer fleißiger Botanicus, ein abgedrucktes Kraut, und
lehrte es auf folgende Art machen:

Nimm Lein-Oehl und Kien-Ruß, reibe es sehr zart, hiervon thue etwas auf ein recht glatt gehobel-tes Bret, und theile es darauf so dünn aus, als es im-mer möglich; lege ein Kraut, so du abdrucken willst, mit der linken Seite, wo die meisten Adern sind, auf dieses Bret, und drucke es mit der Hand etwas an, he-be es sauber davon ab, und lege es auf ein weiß Pa-pier, drucke mit der Hand etwas wenig darauf, und nimm es subtil herab, so hast du das Kraut mit allen Aederlein, als wenn es in Kupfer gestochen wäre, ab-gedruckt; mahle es mit Saftgrün oder andern dienli-chen Farben, überziehe es mit einem harten Firniß.

Der Besitzer versicherte: daß diese Probe vor etlichen 50 Jahren gemacht wäre. Im J. 1731, kam ich mit Hrn. Prof. Büchner hiervon zu reden, welcher mir einen von Ihnen gemachten und dem sel. Hrn. D. Kanold geschick-ten Kräuter-Abdruck zeigte. Nach diesem fand ich im

nütz-

nützlichen und curieusen Künstler, (Nürnb. 1728, 8.) S. 239, den Titel:

Ein natürliches Laub mit allen Adern abzudrucken, so da dienet zu denen Kräutergärten. Man nimmt Baum- oder Lein-Oehl, thut es in einen Tiegel, zündet es an, thut eine Stürze darauf, damit der Ruß oder Rauch daran hangen bleibe. Man muß aber die Stürzen ein wenig über sich stellen, damit das Feuer nicht ausgelöschet werde, und sich der Ruß fein oben anhängen könne. Diesen Ruß sammelt man nun mit einem Federlein fein sauber in eine Muschel oder Schale, macht es ganz dünn mit dem Baum-Oehl zu einem Färblein, streicht damit ein Papier über und über an, hernach nimmt man ein Blatt, als z. E. ein Weinreben-Blatt, legt solches mit den Adern des Rückens, oder auf der rauchen Seite, auf das geschwärzte Papier, druckt es mit einer Hand fein gemach darauf, hebt es davon ab, und legt es also naß auf ein anderes saubers res Papier, und auf das Blatt ein Maculatur-Papier, und mit dem Ballen der Hand auch fein gleich aufgedruckt, hernach abgenommen, so wird solches Blatt ganz natürlich mit allen Adern auf dem weißen Papier abgerissen stehen. Wenn es trocken worden, kann man es mit einer grünen Farbe dem Leben nach illuminiren und anstreichen, und also kann man alle Kräuter besser als ein Mahler abzeichnen, conterfayen und abreissen.

Kurz darauf kam Hr. Hofr. Juch auf diese Materie mit mir zu reden, und zeigte einen Vorrath von mehr als 100 Abdrücken, die von ihm vor vielen Jahren theils selbst gemacht, theils durch die Buch-Drucker mit grünen Kräutern verfertigt worden. Bis ich endlich zu Ende des J. 1732, einen gesammelten Kräuter-Vorrath, nicht aufzuleimen, sondern für mich in Abdruck zu bringen gedachte, und deswegen mit dem Universitäts-Buchdrucker und Buchführer, Joh. Mich Funken, davon Abrede nahm, welcher nicht allein in mein Anbringen willigte, sondern auch zugleich in Vorschlag brachte: Ob man nicht diese Invention, Kräuter abzudrucken, zum gemeinen Nutzen anwenden und dergleichen Herbaria in Vorrath verfertigen könnte, damit man auch andern curiösen Liebhabern, wie mit andern Büchern, also auch hiermit, dienen könnte, in-

dem er den Verlag und die Druck-Besorgung willig zu übernehmen vermeinte, zu welchem Ende er mich auch ersuchte, ihm nur mit Anschaffung der Kräuter, Anweisung, wie solche einzulegen und zu tractiren, ingleichem mit Bezeichnung der Nahmen, und einer zum Verkauf tüchtigen Ordnung und Einrichtung an die Hand zu gehen. Hieran habe sowohl ich meines Orts, als auch gedachter Funke mit den Seinigen bis hieher fleißig gearbeitet, u. s. w."

Nachher wurde diese Kunst von dem Buch-Drucker Trampe in Halle (*), durch Ermunterung des geh. R. Büchner, und mit Beyhülfe des Prof. Ludwig in Leipzig, verbessert und in größerer Ausdehnung getrieben, dergestalt, daß so viel Exemplare, als Liebhaber verlangten, verfertigt wurden. Dadurch entstand das große Werk, welches aus 12 Centurien besteht. Die erste hat folgenden Titel: *Jo. Hier. Kniphofii* Botanica in originali, seu Herbarium vivum, in quo plantarum tam indigenarum, quam exoticarum, peculiari quadam & operosa enchiresi, atramento impressorio obductarum, nominibusque suis, ad methodum illustrium nostri aevi Botanicorum, *Linnaei* & *Ludwigii*, insignitarum, elegantissima ectypa exhibentur, opera & studio *Joannis Godofredi Trampe*, Typographi Halensis. Halae, 1757, f. Die folgenden Centurien haben auf dem Titel-Blatte die Jahr-Zahlen: 1759, 60, 61, 62, 63, 64. Die Abbildungen haben keine Seiten-Zahlen, sondern werden nach den untergesetzten botanischen Nahmen alphabetisch geordnet. Jede Centurie hat nur ein vorgesetztes Verzeichniß aller darin abgebildeten Pflanzen.

Im J. 1741, fing der Hof-Buchdrucker Henning, in Berlin, an, eben solche Abbildungen, u. d. T. Specimen Florae Berolinensis zu liefern. Diese wur-

(*) Nachricht von einer von Hrn. Jo. Gottfr. Trampe, Buch-Drucker in Halle, angelegten Kräuterdruckerey, st. in S. J. Baumgarten's Nachr. von merkwürd. Büchern, 50 St. (Halle, 1756, 8.) S. 187, f.

wurden hernach von dem Ob. Conſ. Rath, und Director der Real-Schule, Joh. Jul. Hecker, doch ohne Anzeige ſeines Nahmens, beſorget. Es kamen drey Centurien davon heraus. Der Titel iſt: Flora Berolinenſis, das iſt, Abdruck der Kräuter und Blumen nach der beſten Abzeichnung der Natur, zur Beförderung der Erkenntniß des Pflanzenreichs, veranſtaltet von der Real-Schule in Berlin, 1757, f. Jedes Blatt hatte den aufgedruckten Linnéiſchen Nahmen, und jede Centurie am Ende ein Regiſter aller Tafeln.

In den Jahren 1760 bis 1764, gab Trampe, unter Beyhülfe des Prof. Ludwig, eine Sammlung ausgemahlter Abdrücke von 200 mediciniſchen Pflanzen heraus, welche den Titel hat: Ectypa vegetabilium, vſibus medicis praecipue deſtinatorum & in pharmacopoliis obviorum, variisque modis praeparatorum, ad naturae ſimilitudinem expreſſa; accedit eorundem culturae, proprietatum viriumque brevis deſcriptio, moderante *Chriſt. Gottl. Ludwig.* Impreſſit *Jo. Godofr. Trampius.* Nach der Natur verfertigte Abdrücke der Gewächſe, welche beſonders zu dem mediciniſchen Gebrauch beſtimmt ſind, und in Apotheken aufbehalten, auch auf verſchiedene Art zubereitet werden. Nebſt einer kurzen Beſchreibung deren Wartung, Eigenſchaften und Wirkungen, unter der Aufſicht D. Chr. Gottl. Ludwigs heraus gegeben. Verfertigt von Joh. Gottfr. Trampe. Dieſe Sammlung beſteht aus 8 Fasciculn, deren jedem eine lateiniſch und deutſch abgefaßte Nachricht von den abgebildeten Pflanzen vorgeſetzt iſt.

Im J. 1777, wurde zu Hamburg ein ähnliches Werk angefangen, u. d. T. Icones plantarum; partes, colorem, magnitudinem & habitum earum examuſſim exhibentes, adiectis nominibus Linnaeanis, ediderunt, *P. D. Gieſeke*, *J. D. Schultze*, *A. A. Abendroth*,

roth, & *J. N. Buck;* opera & sumptibus *J. von Dühren* (*).

In des Hrn. v. Cober Büchersammlung zur Naturgesch. (1782, 8.) S. 491, No. 37, ist ein ähnliches Werk ohne Titel angeführt worden, welches aus 3 Fasciculn, jedes von 25 Tafeln besteht. Die erste Pflanze darin ist: Boerhaavia hirsuta; und die lezte, Fucus siliquosus.

Ausser den oben angeführten Anweisungen, Pflanzen-Abdrücke zu machen, findet sich im 11 und 12 St. der Oekon. Nachr. der patriot. Gesellsch. in Schlesien, v. J. 1773, folgende:

„Sobald man eine Partie Pflanzen gesammelt „hat, legt man solche in einem Folianten unter eine „gemeine Servietten-Presse, und lässet sie solchergestalt eine Viertel-Stunde sich breit drücken. Alsdann nimmt man einen Bogen Papier, welcher mit „schwarzer Oehl-Farbe (wozu man sich des mit Mahler-Firniß abgeriebenen Kien-Russes bedienen kann,) „zu wiederhohlten Mahlen vermittelst eines großen „Pinsels recht schwarz, aber nicht allzu dick, angestrichen wird, und legt denselben mit der oberwärts gekehrten bestrichenen Seite auf einen unter der Servietten-„Presse ausgebreiteten vierfachen Flanell; auf diesen „Bogen das breitgedrückte Kraut; hernach einen reinen „Bogen Papier, und endlich wiederum ein Stück doppelten Flanell. Sodann wird die Presse scharf zugeschrauбet, und sogleich wieder aufgemacht; der nunmehr geschwärzte Zeug heraus genommen, und nachdem das „schwarze Papier auf die Seite gethan ist, mit aller Vorsichtigkeit auf das zu dem Abdruck bestimmte weiße Papier, wie vorhin, zwischen die Flanelle gelegt, und nochmahls eingepresset. Wenn der Zweig weder zu sehr, „noch zu wenig geschwärzt gewesen ist, so wird auf „dem

(*) S. Hrn. Hofr. Beckmann phys. ökon. Biblioth. 8 B. 1 St. S. 121, fgg.

„dem Abdrucke nicht allein der genaueste Umriß der „Blätter, sondern auch das feinste Aederchen derselben, „und bey den wollichten oder bebrämten Pflanzen so „gar jedes einzle Härchen auf das deutlichste erscheinen. „Der geschwärzte Bogen kann zu sehr vielen, ja zu „einigen Hunderten von Abdrücken gebraucht werden, „wenn man nur jedes Mahl, so bald als solcher aus „der Presse kommt, die Farbe mit dem Pinsel wieder „gleich streicht. Sobald der Abdruck getrocknet ist, „wird selbiger mit Wasser = Farben, gleich andern Kupferstichen, illuminirt; nur muß man Sorge tragen, „daß man bey dieser Mahlerey, so viel als möglich ist, „die Natur auf das genaueste copiere; und die durch „die Presse etwa verunstalteten Abdrücke der Blüthen „und Blumen (worin das Haupt = Kennzeichen einer „jeden Pflanze zu suchen ist,) so viel möglich, mit „Farben ausbessern. Einer geschickten und in der „Mahlerey etwas geübten Hand wird es auch nicht „schwer fallen, die Abbildung der Frucht oder des „Samengehäuses, welche sich selten abdrucken lassen, „einem jedem Gewächse beyzufügen."

Hr. Hofrath Weber (*) hat folgende Anweisung bekannt gemacht. „Nehmet das Schwarz von Buch- „Druckern, verdünnet dasselbe mit Magsamen = Oehl, „beschmiert ein grau Lösch = Papier damit; auf diese „beschmierte Seite des Papiers drücket die Pflanze „mit ihren Blättern ganz leicht auf. Wenn dies geschehen ist, so machet ein weißes Papier feucht, und „drücket die beschmierte Pflanze mit der Hand darauf fest. Wenn der erste Abdruck zu schwarz geworden ist, oder wenn die Farbe auf dem feuchten Papier ganz zusammen fließt, so wird der nächste Abdruck „mit eben diesem Kraute besser ausfallen, ohne daß

(*) In seinen bekannten und unbekannten Fabriken und Künsten, (Tübing. 1781, 8.) S. 279.

„man nöthig hat, dasselbe von neuem zu beschmieren. „Sollten einige Adern oder Fasern der Blätter nicht „ganz ausgedruckt werden, so hilft man ihnen durch ei„nen feuchten Pinsel nach, der in die schwarze Farbe „eingetaucht wird."

Aus der leztern Anweisung ersieht man, daß noch in neuern Zeiten keine bessere bekannt geworden ist, und daß es noch immer jene ist, der man sich in ältern, vermittelst eines mit Oehl und Ruß beschmierten Papier-Bogens, bedient hat. Die beste Methode hat Hr. Ernst Wilh. Martius, Provisor in der Hof-Apotheke zu Maynz, in seiner bereits angeführten neuesten Anweisung, Pflanzen nach dem Leben abzudrucken (*), bekannt gemacht, und die Versuche, die er mit Abdrücken der Pflanzen vorgenommen hat, folgender Maßen beschrieben.

Als ich 1774 zu Erlang die Kniphofschen Abdrücke zu sehen bekam, ließ ich mir auch einfallen dergleichen zu machen, indem mir ein Freund nachstehende Anweisung zuschickte:

Man muß Drucker-Farbe und zwey Drucker-Ballen haben; den einen hält man mit der linken Hand, und legt die Pflanze, so man abdrucken will, darauf; mit dem andern Ballen, den man in der rechten hält, schwärzt man sie ein bis zwey Mahl ein, ohne sie aus der Lage zu rücken; dann nimmt man die Pflanze sacht weg, und legt sie zwischen ein zusammen gelegtes Papier, welches man auf einen mit einem Teppiche bedeckten Tisch legt, fährt ein bis zwey Mahl mit einer hölzernen Walze, die mit Leinwand überzogen ist, ziemlich stark darüber weg; sofort macht man das Papier auf, und man wird auf der ein- und andern Seite den richtigen Abdruck der obern und untern Seite der Pflanze haben, welcher nicht nur der Natur vollkommen ähn-

(*) Sie ist 1785, zu Wezlar, auf 6 Octavb. heraus gekommen. Es befindet sich dabey auf einem Quart-Blatte der Abdruck der Agrimonia Eupatoria *Linn.* Odermennig, Steinwurzel.

ähnlich seyn, sondern, wenn man nur bey dem Verfahren sich nicht übereilt, so gar den schönsten Kupferstich an Feinheit übertreffen wird.

„Ich übereilte mich eben nicht dabey, und dennoch fielen die Abdrücke schlecht aus. Zu einer andern Zeit wählte ich ein Bret, welches mit Reh-Haaren belegt, und über welche ein Leder stark angezogen ward; auf dieses Polster-Bret, welches beynahe die Gestalt eines Vergolder-Küssens hatte, trug ich mit einem Ballen eine Buchdrucker-Farbe auf, legte eine eingelegte Pflanze darauf, auf diese Pflanze ein Buch Maculatur-Papier, und auf dasselbe ein Bret von der Größe des untern. Nun nahm ich diese zwey Breter mit der dazwischen liegenden Pflanze und Maculatur-Papier in die Presse; nachdem es gepreßt worden, zog ich die Pflanze von dem Polster-Brete ab, und legte sie auf ein reines weißes Blatt Papier, welches ich behutsam zwischen das Maculatur-Papier und zwey Breter legte, setzte es abermahl einer starken Pressung aus; und da ich die Pflanze vom Papier abgezogen, erschien ein Abdruck, der dem Kniephofschen (*) völlig gleich kam. Mit diesen Abdrücken war ich aber nur eine kurze Zeit zufrieden. Ich sahe verschiedene andere von einem gewissen Hrn. Boomanns, der zu derselben Zeit bey Hrn. Apotheker Steding in Nürnberg stand, welche die meinigen weit übertrafen. Als ich einstmahls nach Nürnberg kam, zeigte mir Hr. Steding ein Buch mit Abdrücken, wovon ich, seiner Schönheit wegen, hier etwas mehr zu sagen

(*) Ich vermuthe nicht ohne Ursache, daß Kniephof seine Abdrücke auf diese Art gemacht habe. Es schlug Derselbe ein glatt gehobelt Bret vor, (s oben, S. 78,) auf welches, wenn die Farbe vorher aufgetragen, die Kräuter mit der Hand sollten angedrückt werden, ohne vielleicht erst vermittelst der Presse, deren Nothwendigkeit er bey dieser Arbeit doch einsahe, einen Versuch vorgenommen zu haben, indem er wohl in der Meinung stand, die dürren Kräuter möchten auf dem Brete, als auf einem harten nicht nachgiebigen Körper, die Farbe allerwegen nicht gut annehmen, oder wohl gar durch starkes Pressen Schaden leiden und zerbrechen. Auch vermuthe ich, daß hernach Trampe sich eines solchen Bretes bedient habe; denn, dessen Abdrücke kommen mit denen, die ich nachmahls vermittelst eines glatt gehobelten Bretes gemacht habe, völlig überein. Alle diese Vermuthungen gründe ich auf die gesehenen Abdrücke.

nicht umhin kann. Es war eine Sammlung von 300 Stück officinellen Pflanzen, von welchen allezeit eine zwey Mahl abgebildet war; ein Abdruck nähmlich war von Hrn. Steding mit lebendigen Farben illuminirt, und der andere gleich daneben in seiner natürlichen Gestalt; diesem folgte ein Blatt, auf welchem Hr. St. die Pflanze beschrieben hatte, die Abdrücke aber waren sämmtlich von Hrn. Boomanns verfertigt. Nun ward mir mein Polster-Bret auf einmahl verhaßt. Ein Freund rieth mir, ich sollte die Farbe auf eine geschliffene Glas-Tafel auftragen; da mir aber diese Arbeit zu zerbrechlich schien, so kam ich auf den Einfall, mich eines glatt gehobelten Bretes unmittelbar zu bedienen, und verfuhr in allem, wie mit dem Polster-Brete, da ich denn zu meinem Vergnügen Abdrücke erhielt, welche die vorhergehenden weit übertrafen.

Ich setzte mir also vor, eine Sammlung von officinellen Pflanzen auf diese Art zu verfertigen. Weil es mir aber öfters an gelegener Muße zu dieser Arbeit fehlte, so brachte ich erst nach Verflusse einiger Jahre 200 Stück in Quart zusammen, welche ich, als ich ausgelernt, und 1777 nach Coburg kam, dem dasigen Hrn. Prof. Hornschuch überließ. Das Jahr darauf ward ich auf einer Reise in Schwaben mit Hrn. Haid, Bruder des berühmten Kupferstechers in Augsburg, bekannt, der mich versicherte, daß meine Abdrücke ein weit besser Ansehen erhielten, wenn ich mich des so genannten frankfurther Schwarzes bediente, und ich erhielt von seinem Hrn. Bruder ein gut Theil solcher Farbe, die sehr fein war, zum Geschenk. Da ich nun darauf von meinem Lehr-Principal wieder nach Erlang berufen ward, so nahm ich bey Gelegenheit Versuche damit vor, und vermischte ein dergleichen Schwarz mit Buchdrucker-Firniß; von welcher Farbe meine Abdrücke wieder ein besser Ansehen erhielten. Doch konnte ich nicht ganz verhindern, daß die Abdrücke nicht öfters Flecken bekamen, worunter die am meisten litten, die breite Blätter hatten; die Gräser wurden immer am schönsten. Ich machte wieder eine Sammlung von 100 Pflanzen und 12 Moosen in Quart. Diese Abdrücke erhielt nachmahls, da ich 1779 nach Regensburg in Condition kam, mein damahliger College, der nunmehrige Hr. D. Bartholdi aus Colmar.

Einst-

Einstmahls sahe ich zufälliger Weise einen Kupfer-Drucker arbeiten, und bemerkte, daß sich die Farbe gleicher auf eine Kupfer-Tafel, als auf Holz, auftragen ließ, und die Flecken, die sich auf einem glatten Brete nicht erkennen liessen, man hier leichter entdecken und besser aus einander arbeiten könnte. Dieses munterte mich auf, auch in Regensburg einen Versuch vermittelst einer Kupfer-Platte vorzunehmen; wozu noch kam, daß der dasige Frey-Herr von Gumpenberg, der einige von meinen Abdrücken sahe, mich um eine Sammlung von einigen hundert Stücken ersuchte. Weil mir aber die Zeit nicht erlaubte, aufs Botanisiren auszugehen, so unterstützte mich Hr. D. Kohlhaas sowohl mit ausländischen als einheimischen Pflanzen, und deren wahren Benennungen. Ich fand mich also genöthigt, meine sonst bey uns zur Erhohlung bestimmte Ausgangs-Tage dieser Arbeit zu widmen, weil meine pharmaceutische Geschäfte mir keine andere Zeit dazu übrig liessen, und sahe mit Vergnügen, daß die Arbeit mit der Kupfer-Platte geschwinder und schöner, als jede vorherige, von Statten ging.

Da ich nun beym Eintritt des Aprils 1780 anfing, so hatte ich bis zu Anfange des Nov. 300 Stück Pflanzen 2000 Mahl abgedruckt; und nachdem ich diesen Abbildungen, die in Klein-Folio waren, die Linnéischen Nahmen hatte aufdrucken lassen, so setzte ich einer jeden Centurie, die ihr eigenes Alphabet hatte, den Titel Icones plantarum originales &c. vor. Von diesen Abdrücken erhielt gedachter Freyherr v. Gumpenberg 300; Hr. Hofr. Breier, fürstl. taxischer Leib-Medicus, 100; Hr. D. Kohlhaas, praktischer Arzt zu Regensburg, 300; Hr. Körnlein, russischer Medailleur zu Regensburg, 100; Hr. Assess. und Apotheker Pflanz, mein gewesener Principal, 300; Hr. Unfrid, mein zweyter damahliger College, 300; ein italiänischer Geistlicher, 300; und ich, 300, welche hier in Wezlar die Ehre hatten, in die schöne Bücher-Sammlung des Hrn. Hofr. Held, K. R. K. G. Medicus, versetzt zu werden.

Nun schreite ich zur Beschreibung der eigentlichen Bereitungs-Art meiner Abdrücke mit allen ihren Vortheilen. Vor allen wird eine gute Presse erfordert. Diejenigen Herren, die der Pharmacie verwandt sind, haben hierin einen Vortheil, weil solche sich der Pressen, die in ihren La-

boratorien sich befinden, mit Nutzen bedienen können. Die Pflanzen, so abgedruckt werden sollen, sammle man bey trocknem Wetter mit voller Blüthe ein. Die kleinen Pflanzen nimmt man immer ganz mit der Wurzel, welche man mit einer Bürste von der daran hängenden Erde wohl reinigt, oder man kann sie auch abwaschen; alsdann ist es aber nothwendig, sie mit einem Tuche wieder gut abzutrocknen. Jedoch ist kein Gesetz daraus zu machen, die Wurzeln der Pflanzen allemahl mit aufzubewahren, ausser wenn sie etwas Besonderes und Merkwürdiges haben; denn bey den meisten sind sich die ästig- und faserigen Wurzeln so ähnlich, daß es nicht die Mühe lohnt, sie aufzuheben.

Von Bäumen und allen großen Pflanzen nimmt man nur Zweige. Aber diese müssen auch so gut gewählt seyn, daß sie alle Theile, die das Geschlecht und die Art bezeichnen, enthalten, damit es hinreiche, die Pflanze, von der es genommen ist, zu erkennen und zu bestimmen. Wenn die Zweige zu dick sind, so macht man sie dadurch dünner, daß man mit einem Feder-Messer etwas von ihrer Dicke von unten auf abschneidet, so viel nähmlich geschehen kann, ohne daß die Blätter mit abgeschnitten und verstümmelt werden.

Von denen Pflanzen, wo die Blumen und Blätter nicht zu Einer Zeit kommen, als z. B. Huf-Lattich (Tussilago Farfara), oder zu weit von einander entfernt stehen, nimmt man einen Zweig mit Blumen, und einen Zweig Blätter. Wenn man nun beyde Theile auf ein Blatt Papier abdruckt, so zeigt man dem Auge die verschiedenen Theile der Pflanzen auf eine zum Erkennen hinlängliche Art.

Nun nehme man die Pflanzen, und lege sie in ihrer natürlichen Stellung zwischen die Blätter eines unbrauchbaren Folio-Bandes, oder Maculatur-Papier, so aus einander, daß besonders die Blumen und kennbarsten Theile derselben leicht in die Augen fallen, und kein Blatt, in so fern es vermieden werden kann, auf einander zu liegen komme. Wenn die Pflanze schon ein wenig, doch nicht zu sehr, welk ist, bleibt sie gemeiniglich besser in der Lage liegen, die man ihr durch Hülfe des Daumens und der Finger auf dem Papiere gibt. Aber es gibt doch Widerspenstige unter ihnen, die sich auf der einen Seite wieder zusammen krümmen, wenn man sie auf der andern zurecht legt. Um diese Unbequemlichkeit zu verhüten, nehme man

Stü-

Stücke Bley oder schwere Münzen, und beschwere die eben zurecht gelegten Blätter damit, unterdessen man die andern Theile der Pflanzen auch zurecht legt, so daß, wenn man fertig ist, die Pflanze fast ganz mit solchen Stücken, die sie in ihrer Lage halten, bedeckt ist. Alsdann nehme man das folgende Blatt Papier, drücke es mit der rechten Hand ganz behutsam auf die Pflanze, indem man mit der linken die Stücke Bley oder Münzen langsam wieder wegnimmt. Damit aber die Pflanze ihre erhaltene Lage nicht verändere, muß sie gleich mit noch mehr Papier beleget und gelinde beschweret werden. Man legt sie alsdann in einigen Tagen zwischen frische Blätter des Bandes um, damit sie, so geschwinde als möglich, trocknen, und beschwert sie immer stärker, bis sie völlig trocken sind. Dieses sind alsdann die eingelegten Pflanzen, die nicht allein zum Abdrucken geschickt, sondern auch zu einem Herbarium vivum zwischen Maculatur-Papier können auf bewahret werden.

Um eine schöne Farbe zu erhalten, ist es gut, das Lein-Oehl, welches man zum Firniß anwenden will, nach der Art des Hrn. D. Struve zu reinigen, wie solches Hr. Wiegleb im 2 Th. seines Handbuches der allgemeinen Chemie, S. 562, beschreibt. Man soll, nach derselben, den 4ten Theil einer Flasche mit reingewaschenem Sande, und das übrige mit 3 Th. siedend Wasser, und 1 Th. Lein-Oehl, anfüllen, die verwahrte Flasche öfters schütteln, und, so oft das Wasser von den schleimigen Theilen trübe wird, solches abscheiden, und wieder frisch kochendes darauf gießen, und das so oft wiederhohlen, bis das Wasser hell bleibt. Dieses wohl gereinigte Lein-Oehl wird mit einer Zwiebel und etwas Silber-Glätte bey gelindem Feuer so lange gekocht, bis es die Dicke eines Syruppes erlangt. Unter diesen Firniß wird alsdann auf einem warmen Reibe-Steine so viel von frankfurther Schwarz gerieben, bis die Farbe eine ziemlich steife Consistenz erhält.

Wem diese Bereitungs-Art zu umständlich scheint, kann sich nur einer guten schon zubereiteten Kupfer-Druckerfarbe bedienen.

Von dieser Farbe nehme man eine Messerspitze voll, und bestreiche damit einen ledernen Ballen, der inwendig mit gesottenen Roß-Haaren ausgefüllt ist, dergleichen die Kupfer-Drucker sich bedienen, und trage die Farbe ganz

dünn auf eine polierte Kupfer-Platte auf, doch so, daß keine Flecken zu bemerken seyn, und die Platte das Ansehen habe, als wenn ein schwarzer Flor darüber gezogen wäre. Die eingelegte Pflanze wird alsdann mit der rechten Seite auf diese schwarz bearbeitete Kupfer-Platte gelegt; auf die Pflanze ein Buch Maculatur-Papier, unter die Kupfer-Platte sowohl, als auch auf das Maculatur-Buch, wird ein starkes, glatt gehobeltes Bret gelegt, und so wird dieser Apparat in die Presse gebracht und stark gepreßt; darauf faßt man die Pflanze beym untern Theile des Stieles, zieht sie ganz langsam von der Kupfer-Platte ab, und legt sie mit der beschwärzten Seite auf ein Blatt schön Papier; dieses Blatt Papier mit der darauf liegenden Pflanze legt man behutsam in das Maculatur-Buch zwischen die zwey Breter, und presset es abermahl stark. Wird nun die Pflanze von dem Papiere abgenommen, so wird an dessen Stelle ein Abdruck erscheinen, der an Feinheit dem schönsten Kupfer-Stiche vorgeht.

Sollte die Pflanze von einer starken Art seyn, so kann man sie, um das Papier nicht zu verderben, zur Vorsorge erst auf ein schlechtes Papier abdrucken, und mit der Kupfer-Platte die Arbeit wiederhohlen. Ueberhaupt ist zu merken, daß, je öfter eine solche Pflanze abgedruckt wird, desto schöner die Abdrücke gerathen, weil durch das wiederhohlte Auflegen und Abdrucken die zartesten Theile der Pfla..zen von der feinsten Schwärze durchdrungen werden. Bey Pflanzen aber, die mit zarten Blättern und Blumen versehen sind, als z. B. Kerbel, muß man froh seyn, wenn man sie nur ein Mahl schön auf das Papier bringt, weil die Blätter solcher zarten Pflanzen sich leicht unter der Arbeit zusammen rollen. Sind die Pflanzen nicht groß, so kann man immer ein Par auf die Platte legen, und solche mit einander abdrucken; nur ist dabey zu beobachten, daß man dieselben, wenn man sie auf das Papier abdruckt, nicht zu nahe auf einander lege, weil sonst, wenn eine Pflanze von der andern gedrückt wird, die Abdrücke Streifen oder Flecke erhalten; um diesem auszuweichen, darf man nur mehr Maculatur-Papier zu Hülfe nehmen. Will man geschwinde arbeiten, und sich das Pressen erleichtern, so kann man immer wieder andere Pflanzen auf die Platte legen, die bey der nähmlichen Arbeit ihre Schwärze erhalten, wenn die ersten auf das Papier abgedruckt werden.

Will

Will man Abdrücke zum Mahlen und Illuminiren haben, so druckt man eine solche Pflanze, die schon ein oder mehr Mahl abgedruckt worden ist, noch ein Mahl, aber ohne einzuschwärzen, ab, da man dann Abdrücke erhält, die das Ansehen haben, als ob sie mit Bleystift gezeichnet wären. In allen Fällen aber muß man die Pflanzen, wofern solche zu fernerm Gebrauch aufbehalten werden sollen, noch ein Mahl auf schlechtes Papier abdrucken, damit sie von der daran hängenden Farbe in etwas gereiniget werden.

Auch wollte ich den Liebhabern, die doch gern ein Herbarium vivum zu unterhalten wünschen, anrathen, diejenigen Pflanzen, die ihnen am liebsten, und die schwer zu bekommen sind, nur ein Mahl auf der linken Seite abzudrucken. Der Nutzen hiervon wird dieser seyn, daß eine solche Pflanze niemahls von den Würmern verzehrt werden wird; auch wird man es ihr nicht ansehen, daß sie abgedruckt ist, wenn nur die Farbe von einer recht dicken Consistenz ist, und recht dünn aufgetragen wird.

Schließlich muß ich noch anmerken, daß schon öfters verschiedene Freunde dieser Kunst gegen mich den Wunsch äusserten, ob es nicht möglich sey, die Pflanzen mit lebendigen Farben abzudrucken. Der kaiserl. Hauptmann v. *Farnesi* zu Regensburg, wollte mir einstmahls die Möglichkeit hiervon glaubend machen; und wie mir vor Kurzem von einem Freunde berichtet worden, so soll derselbe wirklich das Geheimniß dieser Kunst besitzen, und sie einen gewissen W*** aus Ungarn gelehrt haben. Allein, das natürliche Colorit auf die eingelegten Pflanzen zu tragen, oder vielleicht vermittelst einer Beize die Farbe aus den frischen Pflanzen auszuziehen, und hernach abzudrucken, scheint mir, eins wie das andre, unmöglich zu seyn."

Recette pour copier toute sorte de plantes sur du papier; communiqué à la Societé de Dublin, par Mr. *Guill. Newby*, st. in No. 11 der *Gazette salut.* v. J. 1761.

Von Pflanzen-Abdrücken, s. Hrn. Hofr. Beckmann Beyträge zur Geschichte der Erfindungen, 4 St. (Lpz. 1782, 8.) S. 514 — 523.

Hierher gehören, gewisser Maßen auch des Hrn. D. Bieber zu Gotha, Tableaux von skeletirten Pflanzen. Es trägt nähmlich Derselbe die von ihm ver-

verfertigte äusserst saubere und nette Pflanzen-Skelete auf größere oder kleinere Folio-Blätter von schwarzem geglättetem Papier auf, und componirt daraus ganze Bouquets von 10 bis 15 Pflanzen und Blumen, welche alle weiß numerirt, und darnach unter dem Tableau, botanisch benennt und specificirt sind, so, daß man auf diese Art ein ganzes skeletirtes Herbarium in lauter Bouquets sammeln kann. Wenn man diese auch dem Auge gefallende Tableaux unter Glas in Rahmen fassen läßet, so geben sie eine sehr artige und zweckmäßige Decoration für ein Studier-Zimmer, eine Bibliothek, oder ein Kabinet der Natur-Geschichte ab. Die Bedingungen, unter welchen Hr. D. Bieber, sie den Liebhabern zu liefern erböthig ist, hat Derselbe im Intelligenz-Blatt des Journals des Luxus und der Moden, No. 8, Aug. 1789, S. CXIV folgender Maßen angezeigt.

Da meine skeletirte Pflanzen-Arbeiten, besonders die kleinen Tableaux, von $\frac{1}{2}$ Bogen groß, sich immer mehr der Vollkommenheit nähern, und den Beyfall vieler Gönner und Kenner erhalten haben, so schmeichle mir für gegenwärtiges Erbiethen eine willkommene Aufnahme.

Ohne Pränumeration kosten diese kleinen Tableaux 1 Thlr. 16 Gr.; meldeten sich aber mehrere Liebhaber zusammen, so würde ich dieselben gegen 1 Rthlr. Pränumeration überlassen. Jeder Pränumerant, der noch in diesem oder künftigen Monathe pränumerirt, erhält gleich nach der Michaelis-Messe das Tableau; die aber später pränumeriren, werden sich bis zur Oster-Messe gefallen lassen darauf zu warten. Ich gebe die gewisse Versicherung, daß jeder Liebhaber mit der Schönheit derselben, und zwar für einen so geringen Preis, vollkommen zufrieden seyn wird, zumahl da der Liebhaber an keine Fortsetzung gebunden, und nur auf 1, 2, oder so viel er will, ganz verschiedene, (wo jede Pflanze und Blume, u. d. g. in der Unterschrift botanisch benannt ist,)

ist,) pränumeriren kann. Wer auf 9 voraus bezahlt, erhält das 10te frey. Gotha, d. 15 Jun. 1789.

Dr. Johann Andreas Bieber.

III. Endlich nennt man auch Kräuter = Buch, ein solches, worin die Natur, das Wachsthum, der Character, der Unterschied und die Kräfte der Kräuter beschrieben sind, und welchen entweder schwarze oder ausgemahlte Kupfer, oder auch nur Holz = Schnitte, beygefügt sind. Auch diese werden, wenn die Kupfer nach dem Leben der Pflanzen gezeichnet und ausgemahlt sind, Herbaria viva genannt. Die Vergleichungen von solchen Abbildungen gehören, nach dem Urtheile des Hrn. Prof. Suckow (*), zu den Hülfs-Mitteln, Kenntnisse der Gewächse zu erhalten, und sie bleiben theils bey Gewächsen, welche man nicht selbst untersuchen kann, theils auch bey solchen, für welche die Beschreibungen in den Systemen unzulänglich sind, unentbehrlich. Für diejenigen, welche die Botanik als eine Hülfs = Kenntniß treiben, finden sich aber im Gebrauche dieser Mittel unüberwindliche Hindernisse, da durch die Menge derjenigen Werke, welche Abbildungen liefern, eine gar mittelmäßige Bibliothek den Beutel des reichsten Privat = Mannes erschöpfen kann, und mithin den wenigsten wohl ein solcher Aufwand möglich wird. Selbst der eigentliche Botanist muß sich, bey einer noch so großen eigenen Bibliothek, auf die Unterstützung öffentlicher Bibliotheken verlassen, da der kostbaren Werke zu viele sind, als daß die Verwendungen eines Privat = Mannes hinreichten. Jährlich nimmt die Zahl theurer Werke zu, und ist es wohl der Frage werth: wie kann bey solcher Erschwer=

(*) In seiner Vorlesung über das Studium der angewandten Botanik, im 2 B. der Vorlesungen der churpfälz. physik. ökon. Gesellsch. (Mannh. 1787, gr. 8.) S. 125, fgg.

schwerung des Studium der Botanik gleichwohl Gemeinnützigkeit befördert werden? In der That müssen die Fächer der Natur-Geschichte überhaupt, durch die Zunahme des nöthigen Aufwandes, sowohl dem Liebhaber, als vorzüglich denjenigen, welche sie als Hülfs-Kenntnisse treiben, zur Last werden; und daß sehr viele, bey der Unmöglichkeit, die nöthigen Hülfs-Mittel nutzen zu können, solche verlassen, ist nicht zu verwundern. Indessen würde sich doch vieles zur Erleichterung eines jeden Theiles der Natur-Geschichte hoffen lassen, wenn Natur-Forscher darin mit einander überein kämen, den Abbildungen die möglichste Vollkommenheit und Zweckmäßigkeit, mit der gehörigen Ersparung zu verschaffen. Von sehr vielen Gewächsen hat man eine Menge Abbildungen, dagegen andere noch gar nicht, oder schlecht, abgebildet sind. Würden nun die Abbildungen von Künstlern ausgeführt, welche mit Einsicht in Botanik arbeiteten, so wären nicht die immer wiederhohlten Figuren von einem und demselben Gewächse nöthig. Allein, selbst bey aller Ueberhäufung von Abbildungen, darf man sich eben nicht über Ueberfluß richtiger und schöner Darstellungen beschweren. Bey dem gegenwärtigen Zustande der Kunst liesse sich freylich weit mehr erwarten; die Ursachen von den gar oft so unrichtigen und geschmacklosen Arbeiten, scheinen aber vorzüglich in folgenden Mängeln zu liegen. Da die wenigsten Kräuter-Kundigen selbst zeichnen, folglich alles dem Künstler überlassen wird, welcher in den mehresten Fällen keinen Begriff von den wichtigsten Theilen der Gewächse und ihrer Zergliederung besitzt, so müssen wohl mehrentheils höchst unrichtige und unvollständige Abbildungen entstehen. Eine getreue Darstellung ist Resultat der richtigen und vollständigen Beobachtung; und so wenig eine wörtliche Beschreibung ohne solche treu und der Natur gemäß ausfallen kann, eben so

wenig

wenig kann eine Abbildung ohne genaue Beobachtung brauchbar werden. Es wäre daher sehr zu wünschen, daß entweder Kräuter-Kundige selbst zeichneten, oder Mahler und Kupfer-Stecher diejenigen Kenntnisse besäßen, welche erfordert werden, um die Beobachtungen des Botanisten zu fassen, und eine treue Darstellung zu liefern. Wäre der Kräuter-Kenner auch der vollkommenste Zeichner, so ist indessen doch in den wenigsten Fällen möglich, diesem Geschäfte, so wie es erforderlich wäre, alle Zeit zu widmen; weit leichter würde es seyn, Künstler ganz für dieses Geschäft zu bilden, und ohne dergleichen Bildung und eigene Widmung für dieses Fach, werden brauchbare, treue Abbildungen immer höchst selten bleiben. Gemeiniglich beschäftigen sich die Künstler, besonders bey uns in Deutschland, mit allem; und Mahler und Kupfer-Stecher haben selten ein bestimmtes Fach, und überhäufen sich mit Arbeiten von gar zu verschiedener Art. Für die Wissenschaften wäre es daher sehr vortheilhaft, Zeichner und Kupfer-Stecher für jede besondere Fächer zu bilden und anzustellen, wie dies vorzüglich bey anatomischen Theatern, auch, wiewohl viel seltener, bey Gärten geschehen ist.

Von den Theilen der Natur-Geschichte ist unstreitig die Zoologie, nebst der Geschichte der Insecten und Gewürme, mit den schönsten Arbeiten der Kunst versehen. Ridinger, Vater und Sohn, haben, in Ansehung der säugenden Thiere, Abbildungen geliefert, welche noch lange Muster im richtigen und schönen Ausdrucke bleiben werden. Ridinger studierte aber auch fast allein den Gegenstand der Thier-Mahlerey, und konnte daher seinen Abbildungen von Thieren, so viel Sprache im Ausdruck eines oder des andern richtigen Zuges des Naturelles geben, welche Wahrheit so wenig andere Abbildungen erreichen. Rösel's und Klemann's Insecten-Werk, so wie die Abbildungen zu Lyonet's

Zer-

Zergliederung der Weiden-Raupe, sind in ihrer Art vortreffliche Arbeiten. Unter der großen und täglich zunehmenden Menge von Pflanzen-Abbildungen hingegen sind der Meisterstücke sehr wenig, und es ist auch schwerlich eher Vollkommenheit und Geschmack zu erwarten, bis sich Künstler so für Botanik bilden, als Ridinger, Rösel, und Andere, sich mit ihrem Fache beschäftigten. Zu den vorzüglichsten Arbeiten gehören indessen Ehret's ausnehmend schöne und getreue Zeichnungen und Mahlereyen, so wie die darnach von Linné und Trew gelieferten Abbildungen; Schreber's meisterhafte Abbildungen der Gräser, so wie Leers selbst geätzte Tafeln von denselben; ferner Dillenius Werke, und einige Figuren in Hrn. v. Haller helvetischen Flor, so wie auch in der Flora Danica, welche, nebst Jacquin's Werken, unstreitig die wichtigsten ausmachen. Den mehresten Abbildungen fehlt indessen doch wahre Richtigkeit, Vollständigkeit, und Ausführung mit gutem Geschmack. Was hilft z. B. eine Zeichnung der gemeinen Futter-Wicke, bey welcher keine Spur von Blatt-Ansätzen zu finden ist, und deren besonderer Character doch in den Stipulis notatis besteht; würden dergleichen Platten, wie sie sich in der Flora Danica finden, nicht besser weggeblieben seyn? Allein dergleichen Fehler sind nur gar zu leicht begangen, da Zeichner und Kupfer-Stecher oft nicht wissen, worauf sie vorzüglich sehen sollten, und es entstehen daher die vielen mangelhaften Figuren. Abbildungen von Gewächsen sollten übrigens, so viel möglich, 1. das ganze Gewächs oder einen wohl gewählten blühenden Zweig, 2. die zergliederten Befruchtungs-Werkzeuge, 3. die Frucht und ihre Zergliederung, 4. die Wurzel, und 5. den keimenden Samen, mit Vorstellung der jungen Pflanze und ihrer Samenblätter, enthalten. Dagegen liefert man größten Theils bloß einen blühenden Zweig, und müssen daher bey aller Pracht,

die

die man auch einem solchen Werke zu geben sucht, die Abbildungen unvollständig ausfallen; neue Figuren, welche auch einen oder den andern Theil weiter liefern, bleiben wieder in andern zurück; und so wächst freylich die Menge theurer Werke, ohne daß die Wissenschaft im Verhältniß dieses Aufwandes gewinnen könnte. Hierzu kommt noch, daß so manche Werke durch Illuminiren der Abbildungen beträchtlich im Preise steigen, ungeachtet die mangelhaften Figuren dadurch eben keinen mehrern Werth erhalten, da sie gemeiniglich, nebst der schlechten und unrichtigen Zeichnung, oft eben so schlecht illuminirt sind. Sollen in Kupfer gestochene und illuminirte Figuren der Absicht entsprechen, so müssen sie eigentlich mahlerisch ausgearbeitet seyn, wodurch aber freylich ihr Preis erhöhet wird. Dagegen sorgt man auf eine sehr nachtheilige Art für Ersparung und Wohlfeilheit, wenn man, mit Beyseitsetzung aller Delicatesse, Mahlereyen mit prahlenden Farben so leicht und flüchtig hinhudelt, daß sie mit Manufactur-Arbeiten Preis halten können. Abbildungen, welche für sich vollkommen deutlich sind, bedürften gar keiner Illumination, und man würde sie zweckmäßiger nur für solche aufsparen, aber auch dann schön und mit wenigen Kosten ausführen können, wo Bezeichnung der Farbe nöthig ist. In der That verdiente es, bey jedem mit Abbildungen zu versehenden Werke, sorgfältige Erwegung, Richtigkeit derselben mit wahrer Schönheit auf die am wenigsten für den Käufer kostspielige Art zu verbinden. Ohne diesen Plan arbeitet man der Gemeinnützigkeit der Natur-Geschichte entgegen, und es wäre oft mit geringer Verwendung geschehen gewesen, kostspieligen Abbildungen sowohl in der genauern Wahl, als auch Ausführung, weit mehrere Brauchbarkeit zu verschaffen.

Noch muß ich hier, mit Hrn. Suckow, eine Art der Abbildungen bemerken, welche bis jezt ganz über-

sehen worden ist, und unstreitig von vielem Nutzen seyn würde. Nur kleine Gewächse ist man ganz vorzustellen im Stande, und von den größern, besonders den Bäumen und Sträuchen, pflegt man bloß Zweige mit Blüthe und Frucht zu wählen. Indessen wird man doch finden, daß so richtig auch ein solcher Zweig den botanischen Character ausdrückt, er doch keine wahre Idee von dem Habitus des Baumes liefern kann. Für den Forst-Wirth und Garten-Künstler würden Vorstellungen der ganzen Bäume und Sträuche, welche nach wohlgewachsenen Stämmen gewählt würden, und sowohl den belaubten, als entblätterten Stamm enthielten, von entschiedenem Nutzen seyn. Allein, dergleichen Abbildungen erfordern mehr Studium des Baum-Schlages, als die gewöhnlichen Künstler besitzen. Ein technischer Ausdruck ist es bey manchem Zeichner und Kupfer-Stecher, um die Bearbeitung des Baum-Schlages anzuzeigen, solchen verzausen zu nennen; und mich dünkt, das Wort drückt ganz naiv die Willkür aus, mit welcher diese Herren mit der Natur umspringen. Daher kommt es auch, daß in Landschaften die Bäume, (Weiden und italiänische Pappeln etwann ausgenommen,) so gleichförmig ohne alles Studium ausgeführt werden, und der Künstler selten zu sagen im Stande ist, welche Baum-Gattungen eine Landschaft darstellt. Gleichwohl ist es gewiß, daß eine jede Baum- und Strauch-Gattung ihre Eigenheit in der Vertheilung der Zweige und ihrer Lage, und dem daran abhangenden Wurfe der Blätter besitzt, so wie auch Gestalt der Blätter selbst dabey von Einfluß ist. Dergleichen Characteristik, wodurch ein Baum schon in der Ferne kenntlich ist, fordert indessen noch besondere Verwendung der Kunst, um sie mit Wahrheit darzustellen. Bey der allgemeinen Liebe zur Garten-Kunst würden aber solche Arbeiten von Verdienst und ausgebreitetem Nutzen seyn. Der Botanist

nist kennt zwar die Bäume und übrigen Gewächse nach ihren Wirkungen bey Garten-Anlagen; allein die bloßen Liebhaber, besonders aber Gärtner, haben davon sehr wenig Kenntnisse, und es werden daher Bäume und Sträuche nur zufällig an die Plätze gerathen, wo sie von angemessener Wirkung sind. Eine Samml: ung solcher treuer Abbildungen würde aber zugleich einen wohl gewählten Plan erfordern, sie auf die mög: lichste Art nutzbar zu machen. Bey Darstellung einzelner Bäume und Sträuche würde ihre Wirkung nicht ganz erreicht werden können, und wäre bey vielen, wie z. B. dem Elaagnus, dem Pferdedorne, u. a. wohl am rathsamsten, die Wirkungen, welche das weißliche Laub dieser Gattungen unter andern Bäumen hervor bringt, in mahlerisch und gut illuminirten Garten-Scenen, welche nach der Natur genommen sind, zu zeigen. Ehe in diesem Studio von Zeichnungen aber einige Fortschritte geschehen sind, rathe ich jedem Meister und Kunst-Jünger, die Hand von Erfindungen der Garten-Scenen zu lassen.

Leubert Erinnerung, wie Herbaria für das Publicum brauchbarer zu machen, st. im 78 St. der hannover. Beytr. z. N. und Vergn. v. J. 1760.

Kräuter-Butter, für Schwindsüchtige, s. im VII Th. S. 477.

Kräuter-Dieb, Ptinus Fur, eine Art Bohr-Käfer; s. im XXXII Th. S. 62, und oben, S. 57.

Kräuter-Essig, s. im XI Th. S. 642.

Kräuter-Frau, Fr. Herbière, eine Frau, welche die heilsamen Kräuter zur gehörigen Zeit einsammelt und damit handelt; in der härtern Sprech-Art, das Kräuter-Weib, im Oberd. die Kräutlerinn.

Kräuter-Garten, Apotheker-Garten, Arzeney-Garten, botanischer oder mediciniſcher Garten. Der Endzweck solcher Gärten, dergleichen billig in allen großen Städten seyn sollten, ist, die Aerzte, Wund-Aerzte und Apotheker, in der Kenntniß derjenigen Kräu-

ter, die sie zur Gesundheit ihrer Mitbürger täglich verschreiben, oder verkaufen, zu unterrichten. In solchem Garten sollten nun schlechterdings keine Gewächse gepflanzet werden, die nicht wirklich officinell sind; und da auf Sammlung rarer oder neuer Gewächse bedacht zu seyn, wäre offenbar widersinnig, und doch ist dies ein sehr gemeiner Fehler. Linné's oder Murray's Materia Medica wäre zur Anlage eines solchen Gartens ein herrliches Werk; doch müßte man vorzüglich auf die einheimischen Kräuter bedacht seyn, weil in diesen die gröbsten Fehler begangen werden, denen durch Anlage eines solchen Gartens am besten vorgebeuget würde; denn die Kenntniß der Kräuter ist mit vielem Gedächtnißwerke verknüpft; und wenn man lange Zeit sie nicht gesehen hat, so verschwindet ihre Kenntniß nach und nach. Vortrefflich wäre es daher, wenn der Arzt, Wund-Arzt, oder Apotheker, durch jährliche Besuchung solcher Kräuter-Gärten, die officinellen Kräuter immer wieder sich erneuerte; und herrlich, wenn man den Kräuter-Frauen bestimmt vorzeigen könnte, was für eine Art sie für die Apotheker einsammeln sollten. Welche Menge von Gewächsen könnte man dann in seiner Gegend aufsuchen, und jährlich den alten Vorrath wegwerfen, und mit neuen ersetzen lassen, die man nur an gar vielen Orten von Materialisten nimmt! Da aber die Wund-Aerzte und Apotheker gern in großen Städten serviren, und keine Gelegenheit sonst haben, die Kräuter-Kunde ihres Faches zu studieren, so würde ein solcher Garten für sie unschätzbar seyn, besonders wenn der Vorsteher eines solchen Gartens im Sommer wöchentlich eine Stunde lang, eine Vorlesung in demselben hielte.

Von dem berlinischen Kräuter-Garten, s. im XVI Th. S. 317, fgg.

Kräuter-Haube, siehe **Kräuter-Mütze**.

Kräuter-Käse, ein mit einem Zusatze von schmackhaften und heilsamen Kräutern verfertigter Käse; s. im XXXV Th. S. 474, und 533.

In Nieder-Sachsen, ist Kraut-Käse, ein mit Gewürzen versetzter Käse, von Kraut, Gewürz.

Kräuter-Kenner, der) Fämin. die Kräuter-Kennerinn, eine Person, welche die Kräuter kennt, d. i. sie nach ihrem Nahmen, ihrer Gestalt, ihrem Nutzen, u. s. f. von einander zu unterscheiden weiß; ehedem auch der Kräutler.

Daher die Kräuter-Kenntniß, oder die Kräuter-Kunde, sowohl die Fertigkeit, die Kräuter zu kennen, als auch die Wissenschaft, welche diese Kenntniß gewähret, und der Vortrag derselben; in den beyden lezten Bedeutungen auch die Kräuter-Lehre, die Kräuter-Wissenschaft, und mit einem griech. Ausdrucke die Botanik. In allegorischer Vorstellung erkennt man die Kräuter-Kunde an einem Buche, worin Pflanzen aufgeklebt sind.

Siehe in den Supplementen, Botanik.

Kräuter-Kenntniß, Kräuter-Kunde; s. im vorhergeh. Artikel.

Kräuter-Küssen, siehe Kräuter-Säckchen.

Kräuter-Mann, eine Person männlichen Geschlechtes, welche die heilsamen Kräuter zur gehörigen Zeit einsammelt, und sie an Andere verkauft; im Oberd. auch der Kräutler, Kräuterer, Herboriſt; s. im XXIII Th. S. 24.

Kräuter-Mumme, in Braunschweig, eine Art der Mumme, oder des dasigen starken Bieres, welches mit einem Zusatze von heilsamen Kräutern gebrauet wird; s. im V Th. S. 14, fgg.

Kräuter-Mütze, Kräuter-Mützchen, Kräuter-Haube, L. Cucupha, Pileolus, Fr. Cucuphe, ein trockner Umschlag, in Gestalt eines Mützchens, worein verschiedene getrocknete, gepülverte oder grob geschnit-

tene Kräuter genähet sind, und welches wider allerley Beschwerden des Hauptes getragen wird.

Man mischt, zur Stärkung des Hauptes, Gedächtnisses und der übrigen innern Sinne, z. B. für alte Leute, nach starken Schlagflüssen, oder wie es die Umstände erfordern, wohlriechende, nervenstärkende Species, aus Kräutern, Blumen, Harzen, Wurzeln, Früchten, Samen, Gewürzen und andern Sachen, wie man es für nöthig findet, zusammen, und füllet damit ein unternähetes Häubchen von feiner Leinwand oder Seide, welches man bequem unter der Perrücke, oder gewöhnlichen Haube, tragen kann; oder man nähet sie inwendig an den Hut oder an die Haube an. Man gebraucht sie aber wider starke Flüsse und verschiedene Kopf-Krankheiten. Wir haben schon eine solche Mischung in den Apotheken, unter dem Nahmen: Species cephalicae pro cucuphis.

Kräuter-Orseille, siehe Orseille.

Kräuter-Reich, dasjenige Natur-Reich, welches alle Kräuter in der weitesten Bedeutung, mit Einschließung der Bäume und Sträuche, in sich begreift, und am häufigsten das Pflanzen-Reich, oder Gewächs-Reich, genannt wird.

Kräuter-Säckchen, Oberd. **Kräuter-Säcklein**, **Kräuter-Küssen**, L. Sacculus medicinalis, Fr. Sachet, ein gewisses äusserliches Mittel, welches aus allerley heilsamen Kräutern, Wurzeln, Gummi, zerstoßenen Specereyen ꝛc. besteht, die man in ein Säckchen oder Beutelchen von Leinwand, Seide, oder Leder, einschließt, und, nach Erfordern verschiedener Absichten, entweder trocken, oder in Wein ꝛc. gekocht, oft auch unternähet, auf gewisse Theile legt, insonderheit auf einen Schaden, denselben dadurch zu heilen.

Man gebraucht dergleichen auch bey Thieren; z. B. ein zertheilendes Kräuter-Säckchen in äusserlichen Ent-

Entzündungen beym Rind-Vieh; s. im XVII Th. S. 503.

Kräuter-Saft-Cur, die Cur vermittelst frischer Kräuter-Säfte. Einige neuere Aerzte haben ihre Kranke glauben machen wollen, daß die Kräutersaft-Cur eine neue und von ihnen zuerst bekannt gemachte Cur sey. Sie ist nichts weniger, als neu. Ich könnte, um dieses zu beweisen, viele Stellen aus dem Hippokrates, Dioscorides, Galenus, und andern Vätern der Arzeney-Gelahrtheit, anführen. Die Alten bedienten sich dieses Mittels fleißiger, als wir, weil die Anzahl der Arzeney-Mittel geringer, das Kräuter Reich ihnen aber am bekanntesten war, und weil sie angenehmere Mischungen der Arzeneyen zu machen, nicht verstanden. Wir gebrauchen die Kräuter-Säfte bloß als eine Frühlings-Cur, selten in ernsthaften Krankheiten, die eine schleunige Hülfe erfordern, ob wir uns gleich von dieser Art Mittel, welches alles Wirksame der Pflanze enthält, mehr versprechen können, als von den Essenzen und Extracten, welche durch die Zubereitung nicht selten das Beste verloren haben.

Es würde mir schwer werden, alle die Krankheiten zu nennen, in welchen man sich der Kräutersaft-Cur mit Nutzen bedienen könnte. Es ist dieses fast unmöglich, da, nach der Mannichfaltigkeit der Ursachen, welche einerley Krankheit hervor bringen können, verschiedene Arzeney-Mittel erfordert werden; so wie sich auch eben so wenig die Wirkungen der Kräuter-Säfte allgemein bestimmen lassen, weil die Anzahl der Kräuter, die zu dieser Cur gebraucht werden, groß, die Beschaffenheit des Körpers und die Krankheit selbst verschieden sind. Ich will mich daher nur auf diejenigen einschränken, die vorzüglich zu der Frühlings-Cur gebraucht werden, und, in dieser Absicht, verschiedene Krankheiten, in welchen die frischen Kräuter-Säfte vorzüglich nützlich sind, und diejenigen Kräu-

ter und Wurzeln, die sich für jede Krankheit schicken, anführen, wie auch die Ordnung, in welcher man sich dieser Kräuter-Säfte bedienen kann, anzeigen.

Man muß, wie ich bereits erinnert habe, die Heilung solcher Krankheiten, welche keinen Aufschub leiden, nicht auf die frischen Kräuter und in das Früh-Jahr versparen. Es werden daher hier schleunige und lebensgefährliche Krankheiten, nicht weniger gewisser Maßen die Classe hitziger Krankheiten und die Fieber (*), auch solche, die bey Kindern und dem weiblichen Geschlechte keinen Aufstand leiden, ausgenommen. Doch ist auch nicht zu läugnen, daß viele Folgen von übel abgelaufenen, eben gemeldeten Krankheiten hier ebenfalls ihre Cur finden können. Es sind demnach mehrentheils chronische Krankheiten, in welchen die frischen Kräuter-Säfte empfohlen werden; solche, die eine Zähigkeit und Dicke, oder eine wirkliche Unreinigkeit und üble Mischung des Blutes und der Säfte zum Grunde haben, davon die Wirkungen sich sowohl durch Ausschläge, Glieder-Schmerzen, Stockungen und Verhärtungen, auch zum Theil schon Verletzungen, in einem oder dem andern Eingeweide äussern; ferner solche, wo die festen Theile ihre gehörige Spannung, und davon herrührende natürliche Wirkung nicht haben: Hypochondrie, Mutter-Beschwerungen, Gicht, Podagra und dessen Arten, Scorbut, Krätze und andere Ausschläge, Bleichsucht, Cacherie, Stein- und Nieren-Beschwerden, anfangende Schwindsucht, Engbrüstigkeit, ja selbst die Melancholie.

Für Personen, die dickblütig sind, und eine solche Zähigkeit im Blute haben, an der man, theils wegen der davon herrührenden Zufälle, Schwere der Glie-

der,

(*) Doch hat man auch in Fiebern schon frische Kräuter-Säfte empfohlen. S. *Henr. ab Heer* Obs. med. 5. p. 83.

der, verschiedenen Stockungen, theils wegen der bey den sonstigen Aderlässen auf dem Blute gewöhnlich sich zeigenden dicken Schleim-Haut, nicht zu zweifeln hat, gehört hauptsächlich das Kraut und die Wurzel des Löwenzahnes (Taraxacum). Ich pflegte, in meiner ehemahligen Praxis, nicht leicht eine Frühlings-Cur aus frischen Säften zu verordnen, worin dieses in Verdünnung des Blutes überhaupt und Verbesserung der Säfte, ja, auch in Stärkung der festen Theile so kräftig sich erweisende Kraut gefehlt hätte. Um also dessen öftere Wiederhohlung zu verhüten, führe ich dieses ein für alle Mahl ein. Sodann gehören für dergleichen Personen die mehresten Arten von scharfer Kresse, Garten-, Brunnen-, Bitter- und Löffel-Kresse; die Gras- und Cichorien- auch Scorzoner-Wurzel, auch wohl etwas Erdrauch. Diese Kräuter schicken sich ebenfalls für diejenigen, die in Gegenden wohnen, wo der wahre Scorbut herrschen kann, und auch für die, bey denen man nur eine Art scorbutischer Schärfe bemerkt. Nicht weniger sind dieselben für solche Personen dienlich, die wegen ausgeschlagenen Gesichtes und Röthe desselben, und sich öfters an verschiedenen Theilen des Körpers einfindenden Blut-Geschwäre, schon viele Decocte, Kräuter-Thee und Kräuter-Weine u. d. gl. ohne Nutzen gebraucht haben. Besonders haben auch Frauenzimmer von dieser Cur das Vergnügen gehabt, wieder ein reines Gesicht zu bekommen. Eben diese Cur hat sich auch in solchen Unreinigkeiten des Blutes, da man aus den Zufällen auf eine, obgleich nicht allemahl frey heraus bekannte, venerische Ansteckung schließen mußte, bey beyderley Geschlechte sehr wirksam bewiesen.

In der Gicht und deren Arten, dienen die vorigen, wozu bey nicht sehr empfindlichen Personen auch der Bitter- oder Fieber-Klee, und das Leberkraut, genommen werden kann. Die Bachbungen und Por-

tulak sind auch hierzu vortheilhaft, da sie, wegen ihres vielen Saftes, die Schärfe der übrigen Theile vermindern, theils selbst zur Verdünnung und Auflösung der Säfte Gelegenheit geben, auch zugleich vor sich kühlen und lindern.

Diejenigen, welche Brust-Beschwerungen leiden, thun wohl, wenn sie sich ebenfalls frischer Kräuter-Säfte bedienen. Sind sie zu Engbrüstigkeit und Dampf von vielem Schleim in der Lunge, geneigt, so können sie die bereits angeführten scharfen und auflösenden Kräuter erwählen, auch die eigentlich so genannten Brust-Kräuter hinzu thun, als: Kerbel-Kraut, Huflattich, Isopp, Ehrenpreis, Schafmäulchen, Kapunzchen, Eiternesseln, und die frisch ausgeschlagenen Sprossen von Grünkohl. Sind es aber Brust-Beschwerungen mit einer anfangenden Schwindsucht, oder wo die Lungen zu einer anhaltenden geschwürigen Verletzung, es sey ein Blut-Speyen vorhergegangen oder nicht, geneigt sind, so können sie sich zwar dieser Säfte ebenfalls eine Zeitlang bedienen, doch so, daß sie, nach geschehener Resolution, nach 14 Tagen oder 3 Wochen, gelinde zusammenziehende, stärkende, und heilende Kräuter, als: Gundelrebe, Schafgarbe, Sanikel, Wegerich, Odermennig, Gänseblumen-Kraut ꝛc. hinzu setzen, oder solche zur Nach-Cur gebrauchen. Da die Brust- und Nieren-Geschwüre in Ansehung der Materie mit einander sehr überein kommen, so kann man auch Brust-Kräuter in Nieren-Zufällen gebrauchen, in so fern einerley Endzweck der Reinigung und Heilung bewirket werden soll; folglich werden auch die genannten Kräuter bey Personen, bey welchen man eine Geneigtheit zum Stein, und schwürige Nieren, nebst den mit ihnen verbundenen Theilen, bemerkt, mit Nutzen zu gebrauchen seyn.

Frauenzimmer, welche zur Bleichsucht geneigt, gedunsen sind, und die monathliche Reinigung entwe-

der

der gar nicht, oder deren sparsamen und nicht gehörig gefärbten Abgang haben, können ebenfalls von dieser Cur einen vorzüglichen Nutzen haben. Sie dürfen nur zu den oben gemeldeten resolvirenden Mitteln noch frische Melisse thun, auch, wenn sie wollen, den Saft frischer und reifer Pomeranzen, welches, und daß selbst die Schale mit gerieben werde, auch andern erlaubt ist, vornehmlich im Scorbut. Sollte sich bey ihnen währender Cur die monathliche Reinigung einfinden, so dürfen sie die Cur deswegen nicht aussetzen, sondern können sie getrost fort gebrauchen; sie hindert nicht allein zu dieser Zeit nicht, sondern befördert vielmehr auf eine unschädliche Weise.

Aber auch zu dünnes und scharfes Blut kann dergleichen balsamische Säfte gar wohl vertragen. Selten ist die ganze Masse des Blutes, seines Kreislaufes ungeachtet, gleichdurch dünn und scharf. Die resolvirenden Säfte werden also, durch die Auflösung der zähen und consistenten Theile, diese mit den dünnen, und die rothen Theile mit den lymphatischen und wäßerigen, gehörig mischen. Bey Personen, die zu Wallungen geneigt sind, können auch säuerliche verdickende Säfte aus der Sauerampfer-Gattung, ingleichem einige etwas herbe, als: die kleine wälsche Pimpinelle, Borragenblätter ꝛc. mit genommen werden.

Die Art und Weise, den Saft aus den Pflanzen zu ziehen, ist folgende. Man nimmt von den gewählten Kräutern und Wurzeln, die aber den Tag zuvor frisch gesammelt, von Erde und Unreinigkeiten gesäubert, auch wohl gewaschen seyn müssen, insgemein gleich viel, zerschneidet oder zerhackt sie wie Kohl, thut sie in ein reines, starkes, leinenes Tuch oder Beutel, und presset mit einer dazu schicklichen Presse so viel Saft aus, als man zu der gleich zu meldenden Dosis nöthig hat. Das Auspressen kann auch zum Theil mit der Hand geschehen,

hen, wodurch man aber öfters nur das Dünneste und Wässerige erhält; das, was in dem Zell-Gewebe der Pflanzen sich befindet, bleibt zurück, welches aber insgemein eine Presse heraus zwingt. Bey dem ersten Drucke der Presse läuft insgemein wenig heraus; man lasse aber nur die Presse zugeschraubt stehen, so wird in das untergesetzte reine Gefäß schon genug abseihern. Man darf auch eben nicht täglich frischen Saft auspressen, sondern es kann solches wohl auf 3 bis 4 Tage geschehen, da dann der Saft in einem Glase in den Keller gesetzt wird. In dem Glase setzt sich nach ein Par Tagen etwas Trübes zu Boden; welches man aber nicht als unrein wegwerfen muß, es müßten denn wirklich unnütze Theile, Sand und Erde, seyn; die übrigen dicken sind ganz gute, wirksame Theile. Auf mehrere Tage aber Provision zu machen, ist nicht rathsam. Bey einfallenden warmen Tagen würde die Gährung, oder gar eine Fäulniß, die Theile aus einander setzen, welche erst im Körper ihre Wirkung thun sollten; oder die Oberfläche der Säfte bekommt an einem verschlossenen und dumpfigen Orte Kahm und Schimmel.

Die Zeit, wann diese Cur gebraucht werden kann, ist zu Ende des Aprils, der May, und im Anfange des Jun. Nach dieser Zeit blühen die Kräuter, die Blätter werden großen Theils welk, und die Stängel holzicht. Doch lassen sich, nach Beschaffenheit der Umstände, noch im September, aus besonders dazu gesammelten Kräutern dergleichen Säfte mit Nutzen gebrauchen.

Wer an das Aderlassen gewohnt, und überdies vollblütig ist, kann solches 8 oder 14 Tage vor Anfang dieser Cur vornehmen, auch vorher, zumahl wenn man hartleibig ist, ein gelinde abführendes Mittel, einen Tag um den andern in kleinen Portionen einnehmen. Sind Zeichen eines unreinen Magens vorhanden,

den, welches vornehmlich an einer unreinen Zunge, fehlerhaftem Appetit, Uebelkeit und Ekel, auch wohl an Brechen und vorhergegangenen Kopf-Schmerzen entdeckt wird, so schadet keinesweges ein gelindes Brech-Mittel, ehe man den Anfang mit der Cur selbst macht, so wie es auch während der Cur, nach Beschaffenheit der Umstände, zuträglich, ja nothwendig seyn kann.

Nach einer solchen Vorbereitung, fängt man die Cur selbst an, und zwar am besten so, daß man im Anfange weniger nimmt, und an den folgenden Tagen mit der Dosis steigt. Erwachsene Personen müssen wenigstens von diesen Kräuter-Säften 3 Unzen oder 6 Loth nehmen. Jüngere oder schwächere Personen können mit 4, auch 3 und 2 Loth, oder einer halben Tasse voll, anfangen, welche Portion in der Folge 1, 1½, ja 2 mittelmäßige Tassen vermehrt werden kann. Man thut auch wohl, wenn man zulezt die Dosis eben so wieder vermindert, wie man gestiegen ist. Man hat sich vor einem zu starken, oder angreifenden Wesen in dieser Cur, wozu man zu schwach sey, eben nicht zu fürchten. Es haben sich schwindsüchtige Personen derselben mit gutem Nutzen bedient. Man muß aber auch auf der andern Seite nicht glauben, als wenn man darin nicht zu viel thun könnte. Zuweilen haben Aerzte, auch in guter Absicht, den Tod der Kranken beschleunigt, wenn sie einen Schaden, der, ruhend, noch lange ohne schleuniges Verderben geblieben wäre; mit Gewalt haben angreifen wollen, auch z. B. unter frische Kräuter-Säfte die frische und so scharfe Aron-Wurzel genommen haben, da sie gelindere Sachen hätten erwählen sollen.

Man nimmt also oben gemeldete Dosin, früh um 6, 7 oder 8 Uhr, entweder vor sich allein, so, daß man ein Par Tassen Bouillon, es sey Hühner- oder Rindfleisch-Brühe, oder auch Krebs-Bouillon, nachtrinke;

trinke: oder man gießt den Kräuter-Saft sogleich unter die Brühe. Man kann auch, nach genommenem Kräuter-Safte, um ihn desto mehr zu verdünnen und seine Wirkung zu erhöhen, 2, 3 bis 4 Tassen voll Molken, oder ein Par Gläser voll Selzer- oder ein anderes mineralisches Wasser, nachtrinken, und sich hierauf durch Gehen, Fahren oder Reiten, eine gelinde Bewegung machen. Um 10 Uhr kann man ohne Bedenken ein Par Tassen Thee, oder auch Kaffe ohne Milch, oder etwas Suppe, zu sich nehmen, zumahl, wenn man aus der Verfassung des Magens merkt, daß man nicht das Mittags-Essen werde erwarten können. Ich habe auch schon Personen früh bey dem Aufstehen, nach ihrer Gewohnheit ihren Thee oder Kaffe trinken, und erst um 10 Uhr den Kräuter-Saft nehmen lassen.

Diejenigen, deren Magen besonders schwach und empfindlich ist, bekommen leicht Uebelkeit, Brechen und Durchfall nach genommenem Kräuter-Safte. Diese haben es vorzüglich nöthig, daß sie mit kleinen Portionen anfangen; allenfalls kann man etwas von einem guten Visceral-Elixir, dergleichen das Hofmannische, oder auch Garellische ist, oder von Hofmann's schmerzstillendem Spiritus, beymischen, oder ½ Stunde vor Tische etwas davon in Wein nehmen. Hypochondrischen Personen, und denen, welche mit Hämorrhoidal-Zufällen beschwert sind, oder verstopfte Eingeweide haben, dient es, die Kräuter-Säfte mit dem in Essig aufgelöseten blätterigen Weinstein-Salze (Liquor terrae foliatae tartari) zu nehmen. Hysterische Frauenzimmer können, ausser den besondern Mitteln, den Saft der ausgepreßten Garten-Raute ihren Kräuter-Säften beymischen.

Die Diät im Essen und Trinken muß mehrentheils so, wie bey dem Brunnen-Trinken (s. im XVII Th. S. 767, fgg.) eingerichtet werden. Garten-Früchte,

te, Gemüse und Salat, sind gar wohl erlaubt. Geräucherte Sachen, Eyer, Mehl-Speisen und Gebackenes, sind aber nicht, oder doch sparsam, zu nehmen.

Diese Cur muß, wenn sie wirksam seyn soll, wenigstens 3 bis 4 Wochen fortgesetzt werden; sie kann aber, nach Beschaffenheit der Umstände, auch länger dauern. Ist das Uebel eingewurzelt oder hartnäckig, so kann man auch nachmittags um 4 Uhr wieder ein Par Unzen von den Säften nehmen lassen.

Bey den ersten Dosen der Kräuter-Säfte bekommen manche eine mehrere Leibes-Oeffnung; aber dieses ist eigentlich nicht der Weg, durch welchen die Säfte wirken sollen, daher müssen Kranke auch diese Wirkung, die nur zuerst von der ungewohnten Reizung und Empfindung herrührt, nicht allezeit erwarten. Die Säfte sollen vielmehr aufgelöset und in das Blut gebracht werden, dasselbe verbessern, die Ab- und Aussonderungen der Feuchtigkeiten des Körpers erleichtern, und dieselben auf eine unmerkliche Weise befördern.

Die Kräuter-Saft-Cur macht, wegen ihres großen und gewissen Nutzens, die Brunnen-Curen gewisser Maßen entbehrlich; und da sie eben nicht kostbar ist, so gibt ihr auch dieses einen Vorzug, indem Personen, die nicht viel aufzuwenden, und doch Hülfe nöthig haben, sich derselben bedienen können. Sie übertrifft auch an Wirkung die Kräuter-Brühen, oder Kräuter-Bouillons. Die Säfte sind gleichsam das Blut der Pflanzen, und man erhält in 1 Unze ausgepreßten Saftes mehr wirksame Theile, als aus einer großen Quantität ganzer Pflanzen, welche man zerhackt, mit Brühen kocht, und genießt; und es ist oft nur sehr wenig, was man in den Suppen-Kräutern genießt, in Absicht auf die kräftigere Dosin der ausgepreßten Säfte. Ich kann auch die Art eben

nicht

nicht sehr loben, da man die ganzen Pflanzen zerhackt, mit Zucker vermischt, und sie den Kranken so essen lässet. Ob ich gleich nicht allen Nutzen hiervon läugne, so ist doch dieses Einnehmen viel beschwerlicher; und vielleicht ist auch die vermittelst des Zuckers im Körper entstehende Gährung nicht von dem besten Erfolge. Die Kräuter-Suppen können indessen doch bey der Mahlzeit diätetisch auch unter der Cur mit gebraucht, auch Schnittlauch, junge Zwiebeln, Kerbel, Sauerampfer, Gundelrebe, Salat, Spargel, u. d. gl., nach den Umständen der Personen, für die solche gehören, mit in denselben gegessen werden.

Vom Nutzen der frischen Kräuter-Säfte in Wechsel-Fiebern, s. im XIII Th. S. 293.

Exercitatio academica de succis herbarum recentium recenter expressis eorumque vsu ad morbos praeter scorbutum alios. Præs. *J. G. Leidenfroſt.* Resp. *Jo. Conr. Meister.* Duisb. 1751, 4. 4 B.

Von dem vorzüglichen Nutzen frischer Kräuter-Säfte zu Frühlings-Curen, von Hrn. g. R. Delius, st. im 14 St. der Fränk. Samml. (Nürnb. 1757, 8.) S. 103 — 130, und 36 St. S. 527 — 532.

Th.** Abhandlung von den im Frühling mit frisch ausgepreßten Kräuter-Säften glücklich anzustellenden Curen, st. in No. 14 — 17 der wöchentl. königsb. Frag- und Anz. Nachr. v. J. 1767.

Von Kräutersäften, s. das 38 St. der gel. Beytr. zu den braunschw. Anz. v. J. 1768; und das 41 St. der Giess. wöchentl gemeinnütz Anz. und Nachr v. J. 1768.

Kräuter-Salat, ein aus allerley gesunden oder heilsamen Blumen, Arzeney- und Küchen-Kräutern bereiteter, und gemeiniglich mit Lactuk vermengter Salat, welcher mit einem Kraut- (Kohl-) Salate nicht zu verwechseln ist. Siehe Salat.

Kräuter-Sammlung, siehe Kräuter-Buch.

Kräuter-Salz, ein aus der Asche der Kräuter gezogenes Salz.

Die **Kräuter-Salze,** Salia herbarum, Alcali herbarum, werden aus verschiedenen getrockneten Pflanzen, als: Wermuth, Cardobenedicten, Tausendgül-

den-

denkraut ꝛc. die durch ein langsames und unterdrücktes Feuer, wobey man verhütet, daß keine Flamme entsteht, verbrannt werden, erhalten; die übrig gebliebene Asche wird nachher mit Wasser ausgelauget, durchgeseihet und darauf krystallisirt, oder bis zur Trockne abgeraucht. Ein Mehreres hiervon wird im Art. Salz vorkommen.

Kräuter-Schiefer, Schiefer, welcher Abdrücke von Kräutern oder Pflanzen enthält; siehe Schiefer.

Kräuter-Suppe, nennt man diejenige, darin man insbesondere z. B. klein gehackte Petersilie, Spinat, Sauerampfer ꝛc. mit abkocht; oder es thun Einige, nach Belieben, so viel Kräuter hinein, als sich dazu schicken, und auch zu der Zeit zu haben sind; als: Kerbel, Petersilie, Spinat, Sauerampfer, Garten-Kresse, Borragen, Melisse, Löffelkraut, u. a. m. Diese werden zuvörderst sauber gelesen, gewaschen, klein geschnitten, und mit etwas Butter ein wenig übrr dem Feuer passiert, daß sie den rohen Geschmack verlieren; alsdann wird gute Fleisch-Brühe darauf gegossen, daß es wohl mit einander koche. Hierauf quirlt man etwa 4 Eydotter und $\frac{1}{2}$ Pfund Schmelz-Butter fein durch einander, würzet dieses mit Muskaten-Blüthen, zieht hernach die Suppe damit ab, und richtet sie über goldgelb gebähete Semmel-Schnittchen an, wobey noch etwas Muskaten-Blüthen darüber gestreuet werden.

Zu einer **Kräuter-Suppe mit verlornen Eyern**, wird eine Brühe von Rind-Fleisch, oder alten Hühnern, erfordert, um kräftig zu schmecken. Einige nehmen auch Kalbfleisch-Brühe, die aber den vorgedachten nicht gleich kommt. Man kocht in der Brühe allerley junge Kräuter, und würzet sie mit Salz und Muskaten-Blüthen. Der eßbaren Kräuter nimmt man so viel, als man zusammen bringen kann, als: Kerbel, Spargel, Portulak, Dragun, Sauerampfer,

pfer, Blätter von Erbsen, Spargel, junge Mohr-Rüben und Pastinaken. Wenn diese Kräuter und Wurzeln weich gekocht sind, lässet man die aufgeschlagenen Eyer, eines nach dem andern, in die Suppe hinein fallen, und in derselben aufsieden, damit sie etwas erharten.

Diese Suppe ist eine Gast-Suppe, mit der eine Mittags-Mahlzeit angefangen werden kann. Sie ist aber nur zur Frühlings-Zeit angenehm, weil viele dieser Kräuter später hinaus sich nicht mehr so weich sieden lassen, auch dann nichts Neues mehr sind. Mit dem Sauerampfer hat man sich vorzusehen, daß davon nicht zu viel genommen, und der Suppe ein saurer Geschmack zugezogen werde; denn wenn man die Säure mit Zucker zu brechen gedächte, so ginge der natürliche Geschmack der Kräuter, worauf es doch bey dieser Suppe hauptsächlich ankommt, verloren.

In einigen Häusern wird kein Fett vom Fleische an den Suppen gegessen. Wenn daher solches Fleischbrühen-Fett zurück gelassen worden ist, muß Butter an die Suppe gelget werden.

Kräuter-Tapete, von schwarz oder mit bunten Farben abgedruckten Gewächsen; s. oben, S. 70; von lebendigen Gewächsen, S. 68.

Kräuter-Thee, s. unter Thee.

Kräuter-Tobak, ein aus wohlriechenden oder heilsamen Kräutern bereiteter Rauch- oder Schnupf-Tobak; s. Tobak.

Kräuter-Trank, ein aus heilsamen Kräutern gekochter Trank, dergleichen nicht nur in verschiedenen Krankheiten zum ordinären Getränk, sondern auch insonderheit im Frühlinge zur Blut-Reinigung gebraucht wird, da allerley blutreinigende und abführende Kräuter in Wein oder Wasser gekocht werden.

Kräuter-Trocknung, zum Genuß; s. oben, S. 6, fgg.; zum medicinischen Gebrauch, S. 33. fgg.

Kräuter-Wanze, Cimex oleraceus; siehe unter Wanze.

Kräuter-Weib, s. Kräuter-Frau.

Kräuter-Wein, ein mit einem Zusatze von heilsamen Kräutern bereiteter Wein, dergleichen der Alant- (s. Th. XI, S. 96, f.), Löffelkraut-, Salbey-, Wermuth-Wein (s. Th. I, S. 151, f.) ꝛc. ist. Siehe Wein.

Vom gewürzten Kräuter-Wein, s. Claret, im VIII Th. S. 191.

Kräuter-Wissenschaft, s. oben, S. 101.

Krautheim, ein wegen seiner Gyps- und Kalkstein-Brüche merkwürdiges Dorf in der Vogtey Gebstett, im Fürstenthume Weimar.

Kräutig, (das) ein nur im g. L. für Kraut übliches Collectivum, sowohl die an einer Pflanze befindlichen Blätter mit ihren Stängeln, als auch die Pflanze selbst, zu bezeichnen. Das Kräutig ausgäten, die Kräuter, das Unkraut.

Kräutler, (der) Fämin. die Kräutlerinn; s. Kräuter-Frau, Kräuter-Kenner, Kräuter-Mann.

Kravate, Krawate, eine Art Nessel-Tücher; s. Cravate, im VIII Th. S. 420, f.

Kraviel, ein Eisen der Knopf-Macher; s. Th. XLI, S. 658, und die dazu gehörige Fig. 2310.

Krawate, s. Kravate.

Krawinkel, am thüringer Walde, im Herzogthum Gotha, ein Kirch-Dorf von 209 Häusern und 934 Einwohnern, welche sich von Zimmermanns-Arbeit, Kohlen- und Kienruß-Brennen, Holzhauen und Waldbeeren-Sammeln ernähren. In dieser Gegend gibt es auch gute Mauer- Kalk- und Mühlen-Stein-Brüche.

Kräxen, s. Krächzen, im XLVI Th. S. 430, f.

Krazi, Krazie, eine Münze in Italien, besonders im Florentinischen, ist der achte Theil eines Paolo, deren 10 einen Francescone de Toscana à 523 Assen fein

Silber ausmachen; ist im 20 fl. Fuß nicht volle 2 Kreuzer werth, sondern 1 $\frac{8467}{9223}$ Kreuzer.

Kreatur, s. Creatur, im VIII Th. S. 421, f.

1. Krebs, das Kern-Gehäuse in dem Obste; s. Griebs, im XX Th. S. 19.

2. Krebs, mit einem langen c) Diminut. das Krebschen, Oberd. das Krebslein.

1. Eigentlich, ein ungeflügeltes, mit einer schwärzlichen Schale bedecktes Wasser-Insect, mit 8 Füßen, 2 Scheren, 2 beweglichen Augen auf einem Stiele, und einem gelenkigen unbewaffneten Schwanze.

Einen Krebs im Beutel haben, figürlich im g. L., nicht gern Geld ausgeben, fickenfaul seyn.

Unter die Schriftsteller der ältern Zeit, die auf die Natur-Geschichte der Krebse aufmerksam gewesen sind, gehört vornehmlich Aristoteles, der Alt-Vater der Natur-Geschichte. Man findet Beobachtungen von ihm, sowohl in seiner Historia animalium, als auch in seinen Abhandlungen de generatione, de partibus, de respiratione. Plinius hat gleichfalls in seiner Natur-Geschichte die Krebse nicht übergangen. In des *Aeliani* historia animalium, finden wir unter den fabelhaften auch manche gute Bemerkung. Athenäus, sein Zeitgenoß, hat, in seinen Libris Deipnosophistæn auch manches Gute von den Krebsen gesagt.

Von den Schriftstellern der mittlern Zeit, welche uns bald mehr, bald weniger, von den Crustaceis berichten, sind folgende die merkwürdigsten. Aus dem 13ten Jahrh.: *Vincentius*, in seinem Speculo naturali. Aus dem 16ten Jahrh.: *Cardanus*, de rerum varietate; *Scaliger*, exercitationes adversus Cardanum; Eb. Dess. comment. in Aristot. hist. animal.; *Petr. Bellonius* de natura aquatilium; *H. Salviani*, de piscibus; *Bartholinus*, de natura; *Rondeletius*, de piscibus; *Gesnerus*, hist. animal.; dieser hat fast alles gesam-

sammelt und zusammen getragen, was er bey seinen Vorgängern gefunden hat. Ein gleiches that im 17ten Jahrh. *J. Sachs von Lewenheimb*. in seiner Gammarologia, Frf. 1661, 8. Dieses Werk würde nutzbarer seyn, wenn es nicht nach damahligem Gebrauch, um viele Belesenheit und Gelehrsamkeit zu zeigen, sich zu oft und zu lange bey Neben-Dingen aufgehalten hätte, die gar nicht dahin gehören, und wodurch auch der geduldigste Leser ermüdet und verdrießlich gemacht werden muß. Noch gehören in diesem Jahrh. *Aldrovandi* tract. de animalibus exsanguibus; *Nierenberg*. de miraculosis naturalibus terrae promissae; *F. Sperlingii* Zoologica physica; *Jo. de Laët*. in seiner Beschryvinge van Westindien, Leid. 1633, f. Als darauf Ge. Marcgrav, ein holländ. Arzt, mit W. Piso, der auch ein holländ. Arzt war, nach Brasilien ging, um die Natur-Geschichte dieses Landes zu untersuchen, Marcgrav aber 1644 in Afrika starb, so gab *Jo. de Laët* dessen hinterlassene historiam rerum naturalium Brasiliae zu Amst. 1648 in fol. heraus, welche nachher weit vermehrter, nebst des *Pisonis* Medicina Brasiliensi, mit *Jo. Bontii* Anmerkungen, u. d. T. *Gu. Pisonis* de Indiae vtrisque re naturali & medica Libri XIV, Amst. 1658. in fol. heraus gegeben worden ist. *Schwenkfeld* Theriotropheum Silesiae, beschreibt nur den Fluß-Krebs. *Heutschel* diss. de cancris, 1661. *Libavius* diss. de gammaris, 1610. *Muralto* anatomia Astaci, in seinem Vadem. anat. 1677. Da des *Harvei* generatio crustaceorum verloren gegangen ist, so lässet sich deren Werth nicht beurtheilen.

So wie überhaupt das 18te Jahrh. der Natur-Geschichte viele Aufklärung ertheilt hat, so hat auch die Kenntniß der Krebse an derselben ihren Antheil bekommen. Es würde zu weitläuftig und auch überflüssig seyn, alle die Schriftsteller anzuführen, bey

welchen man hier und da zerstreute kleine Bemerkungen über die Krebse antrifft; es sey genug, einige der vornehmsten Schriften anzuführen.

Zu denen, worin Abbildungen von Krebsen gefunden werden, gehören folgende. *J. Jonstoni* historia naturalis de exsanguibus aquaticis; dieses Werk ist wenig brauchbar, denn die Abbildungen sind größten Theils nur aus dem Rondelet, Gesner, und andern ältern Werken, copiert, wobey die Unterscheidungs-Kennzeichen so undeutlich und unbestimmt sind, daß sich aus denselben schlechterdings keine systematische Kenntniß hernehmen lässet, daher auch weder Linné, noch andere Systematiker, ihn anführen. Rumph's amboinische Raritäten Kammer, Amst. 1705, ist eines der besten und nützlichsten Werke über diesen Gegenstand; da er aber kein Natur-System kannte, so sind auch die Kennzeichen der einzelnen Arten nicht deutlich genug angezeigt. *Sebae* thesaurus animalium, T. III., ist, in Ansehung der Abbildungen, das beste Werk, was man bisher über die Krebse gehabt hat; nur Schade, daß der Text so wenig der Schönheit und Genauigkeit der Kupfer entspricht. Knorr, in seinen deliciis naturae, hat einige wenige Krebse mit Farben abgebildet; auch findet man einige ausgemahlte in des *Catesby* imag. pisc. Norimb. f. Dem Titel nach verspricht am meisten *L. Renard* poissons, écrevisses & crabes de diverses couleurs & figures, que l'on trouve autour des Isles Molucques & sur les côtes des terres australes, à Amst. 1754, f.; allein, schon der bloße Anblick zeigt das Abgeschmackte, Buntscheckige und Erdichtete dieser Abbildungen, daß es nicht einmahl verdient angeführt zu werden. Noch findet man einige Krebse mit natürlichen Farben in Rösel's Insectenbelustig. Th. 3, und in Sulzer's Gesch. der Insecten, so wie mit schwarzen Kupf. in *Hans Sloane* voyage to Jamaica, Lond. 1725, f.;

Bar-

Barrelii icones rariores; *Bonanni* hiſt. rer. natural. Rom. 1773; *Grouovii* Zoophylacium, Amſt. 1763, f.; *Rochefort* hiſtoire des Antilles; *J. Plancus* de conchis minus notis, Venet. 1739; Pontoppidan's Naturgeſch. von Norwegen, Kopenh. 1754; *Pennant* britiſh Zoology, Vol. IV, Lond. 1777; Phipps Reiſen; *Valentyn* Muſeum Muſeor.; *Baſter* Opusc. ſubceſ.; *Pallas* Spicil. zool. To. I. Stat. Müller's Ueberſetz. des Linneiſchen Natur-Syſt.; *Brown* hiſt. of Jamaica; Degeer Abhdl. zur Geſch. der Inſekten, nach Hrn. Göze Ueberſetz. 7 B.

Zu denen Schriften, in welchen die Krebſe anatomiſch unterſucht ſind, gehören: *Blaſius* anatome animalium; Röſel, Th. 3; *Portius*, in den Act. Acad. Nat. Cur.; Swammerdam's Bibel der Natur; *Minaſi* diſſertazione ſu'l timpanetto dell udito ſcoperto nell Granchio Paguro & ſulla bizarra di lui vita, Nap. 1778, 8.

Endlich findet man Nachrichten von den Krebſen, ohne Kupfer, in ſo vielen Schriften, daß ich nur die wichtigſten anführen kann. *Linnaci* Syſt. Nat.; Eb. Deſſ. Fauna ſuecica; Eb. Deſſ. Muſeum Lud. Ulr.; *Fabricii* Syſt. Entomol.; Eb. Deſſ. Reiſe nach Norwegen; Eb. Deſſ. Species inſector. To. I.; *O. Fabricii* Fauna Groenland.; *H. Ström* phyſiske och oeconomiske Beſcr. over Söndmör, Sorae 1762; Acta Hafnienſ.; Acta Nidroſienſ.; *Müller* prodr. zool. dan. 1776; *Forſkal* deſcript. animal. 1775; Acta Heluet.; Oldendorp Geſchichte der Miſſion: *Labat* voyage aux Iſles de l'Amérique; Kalm's Reiſen nach Nord-Amerika; *Brünnichii* Ichthyologia Maſſilienſ. Hafn. 1768, u. a. m.

Das neueſte und zugleich beſte Werk in dieſem Fache, welches alles dasjenige vereinigt, was bisher in

sehr vielen, zum Theil kostbaren und seltenen Werken von den Krebsen vorkommt, und solches mit neuen Beobachtungen vermehrt, haben wir dem Hrn. Pred. Herbst in Berlin zu verdanken. Hr. Herbst, der schon als ein gründlicher Kenner der Natur-Geschichte bekannt ist, besitzt nicht allein selbst eine große Anzahl Arten dieser merkwürdigen Insecten-Gattung, sondern er hat auch durch Hrn. Prof. Fabricius, Hrn. Fueßly und andere Freunde, ansehnliche Beyträge erhalten, daher er wenigstens sehr viele Arten nach der Natur beschreiben und gezeichnet liefern kann. Arten, welche er selbst nicht erhalten kann, beschreibt er nach den zuverlässigsten Nachrichten; zuweilen entlehnt er Zeichnungen aus andern Werken, oder verweiset doch auf solche. Er hat die Linnéische Eintheilung zum Grunde gelegt und macht sich durch Berichtigung derselben ein nicht geringes Verdienst. Die Schreib-Art hält zwischen der Kürze der genauesten Systematiker, und der alltäglichen Weitschweifigkeit der Halb-Kenner, das Mittel. Das Werk hatte dabey das Glück, an Hrn. Fueßly in Zürich einen Verleger erhalten zu haben, der seine Bücher auch durch Annehmlichkeit und Schönheit des Papieres, des Druckes und der Kupfer-Tafeln zu empfehlen gewohnt ist, und diesen Vorzug hat das gegenwärtige in hohem Grade erhalten; doch mögen manche bedauern, daß es mit lateinischen Buchstaben gedruckt ist. Es sind davon bis jezt 8 Hefte heraus gekommen, welche den ersten Band, der die Beschreibung der eigentlichen Krabben enthält, ausmachen. Vom 7ten Hefte an, hat das Werk an Hrn. Lange in Berlin, einen neuen Verleger bekommen, durch welche Veränderung dasselbe neue Vorzüge gewonnen hat (*). Hierher gehört auch Dessen Abhandlung

(*) Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse, nebst einer systematischen Beschreibung ihrer verschiedenen Arten, von

ung von den Krebsen, im 3 B. seiner kurzen Einleit. zur Kenntniß der Insecten, für Ungeübte und Anfänger, (Berl. und Stralf. 1787, gr. 8.) S. 152 — 181, wozu 10 Kupfer-Tafeln gehören.

Das deutsche Wort Krebs heißt im Niedersächs. Kreves, schwed. Kräfwera, oder Krabba; holl. Kreefr, Kreevet, Kreviſſe; engl. Crevice; franz. Ecreviſſe. Ob alle diese unter einander ähnliche Benennungen vom Griech. Κάρκινος herkommen, überlasse ich Andern zu entscheiden. Auch will ich es nicht ausmachen, ob die Griechen dieses Thier darum so genannt haben, weil es einer mit krummen und geraden Zasern besetzten Wurzel gleicht, oder ob man die Wurzel nach dem Krebse genannt hat. So viel ist gewiß, daß es Wurzeln gibt, die sehr viele Aehnlichkeit mit einem Krebse; oder Krebse, die sehr viele Aehnlichkeit mit einer Wurzel haben; z. B. die Pastinak-Wurzel, welche D. Bernig in Polen gefunden, und in den Miscell. Nat. Cur. A. I. Dec. I. Obs. 98, p. 173, beschrieben und abgebildet hat. So hat auch die Radix Serpentariae vulg. rubra, eben um ihrer krebsförmigen Gestalt willen, den Nahmen Krebs-Wurzel erhalten. Wer da wünscht, daß das Wort Krebs deutschen Ursprunges seyn möchte, der wird es entweder vom Niederdeutschen krupen, Lat. repere, herleiten müssen, weil sich dieses Thier durch seinen rückwärts kriechenden Gang vor andern auszeichnet; oder vom Niederf. gripen, greifen, weil dieses Thier alles mit

von *Jo. Fried. Wilh. Herbst.* Erstes Heft. Zürich, 1782, gr. 4. 11 B. u. 1 K. T.
Zweytes und drittes Heft. Tab. II - V. Bogen M - R. 1783.
Viertes und fünftes Heft. Tab. VI - IX. Bogen S - Z. 1783.
Sechstes Heft. Tab. X - XIII. Bogen Aa - Cc. 1785.
Siebentes Heft. Tab. XIV-XVII. Bogen Dd-Gg. Berlin, 1788.
Achtes Heft. Tab. XVIII - XXI. Bogen Hh - Mm. Berlin, 1790.

seinen Scheren ergreift und fest hält. Siehe Krapf 1. im XLVII Th. S. 709.

Einige Etymologen geben dem Worte Krebs einen gleichen Ursprung mit Krabbe, Angels. Crabba, im Engl. Crabfish im Franz. Crabe, im Dän. Krabbe, im Schwed. Krabba, im Griech. Καραβος, im Dithmars. zusammen gezogen Kraut, Ital. Gambara, und leiten es her von krabben, und im Diminut. krabbeln, (s. im XLVI Th. S. 428.) um sich greifen, kriechen, entweder wegen ihrer vielen Füße, oder auch wegen ihrer Eigenschaft, alles was sie einmahl angefasset haben, fest zu halten.

Im System pflegt man nur diejenigen Krebs-Arten Krabben zu nennen, welche kleine kurze Schwänze haben, die sie unter den Leib fest anzulegen pflegen; und da der Rücken-Schild bey vielen hinten etwas breiter wird und herunter hängt, wodurch er die Gestalt einer Tasche bekommt, so hat man, um dieser Aehnlichkeit willen, den Krabben auch oft den Beynahmen Taschen-Krebse gegeben; doch bestimmt man auch hiermit oft nur eine gewisse einzelne Art, wie unten angezeigt werden wird. Im Lat. heißen die Krabben gewöhnlich Cancri, und die langgeschwänzten Astaci, obgleich auch diese Benennungen von Vielen in einem bald allgemeinern, bald eingeschränktern Sinne gebraucht werden; so wie Linné das Wort Cancer so gar zum Gattungs-Nahmen gemacht hat, welches aber leicht Mißverstand verursachen kann.

So wie man beynahe unter allen Classen der Thiere Amphibien findet, d. h. solche, die sich in mehrern als in Einem Elemente aufhalten, und sich bald in dieses bald in jenes begeben, so könnte man auch die Krebse wohl unter solche Amphibien zählen, indem wenigstens einige Arten derselben sich größten Theils auf der Erde in Höhlen und Schlupf-Winkeln aufhal-

halten, und nur zu gewissen Zeiten das Wasser suchen; andere auch wieder die meiste Zeit im Wasser leben, und nur dann und wann an das Ufer steigen. Allein, wo ist denn nun eigentlich in dem Natur-Reiche der Ort, wohin sie zu stellen sind? An welche zwey Glieder der großen Kette der Natur sind sie geknüpft? Wenn uns wirklich schon ein jedes einzelnes Glied dieser unermeßlichen Kette bekannt wäre, so würde es auch nicht schwer werden, einer jeden Thier-Gattung ihren Rang zu bestimmen. Allein, was sind alle unsere Natur-Systeme und Stufen-Folgen mehr, als abgerissene Theile derselben, die wir in eine bald mehr bald weniger scheinbare Ordnung zusammen knüpfen, und ohne Aufhören neue Glieder dazwischen schieben, oder sie anderswo versetzen! Auch bey dieser Gattung der Kreaturen zeigen sich die Schranken unsers Wissens. Man hat die Krebse bald unter die Schal-Thiere, bald unter die Fische, bald unter die Insecten, gesetzt. Diejenigen, welche das erste thun, theilen die Schal-Thiere in Crustacea, oder, wie Plinius sie nennt, Crustata und in Testacea; die ersten sind die Krebse; die andern, die Konchylien, und man setzt die Crustacea zwischen die Mollusca und Testacea; denn mit jenen haben sie das gemein, daß sie von aussen mit einer, obgleich weichen und zerbrechlichen Rinde umgeben sind, daher sie auch im Griech. Μαλακόστρατα genannt werden. Diese Rang-Ordnung hat etwas Gefallendes, und sie ist der Natur gemäßer, als wenn Viele sie unter die Fische gesetzt haben. Ihre Schale hat, in Ansehung der Glätte und Farben, sehr viel Aehnliches mit den Schnecken-Häusern; sie leben mit den Schnecken gemeinschaftlich, und ihre Nahrung ist großen Theils dieselbe. Allein, demungeachtet sind die hart- und weichschaligen Thiere in Ansehung der meisten Stücke zu wesentlich von einander unterschieden, als daß sie so nahe zusammen stehen

kön-

könnten. Denn die äussere Schale ist bey den Konchylien nicht eigentlich ein Theil ihres Körpers, sondern nur ihre Wohnung; sie selbst hingegen haben einen sehr weichen und schleimigen Körper. Die Schale der Krebse hingegen ist gewisser Maßen ihre eigene Haut, die das Fleisch einschließt; oder man könnte auch sagen: ihre Knochen, die bey ihnen ausserhalb, bey den übrigen Thieren aber innerhalb, sind. Und überhaupt ihr ganzer Bau, ihre Lebens-Art, die doch auch in der Gattungs-Ordnung mit in Betrachtung gezogen werden sollte, entfernt sich so weit von den Molluscis und Testaceis, daß die Natur sich hier einen Sprung erlaubt haben müßte, der nicht wahrscheinlich ist. Dieses brachte scharfsinnige Natur-Forscher auf die Gedanken, den Krebsen andere Nachbarn im Natur-Reiche aufzusuchen, und man mußte natürlicher Weise dabey auf die Insecten fallen, indem ihr ganzer Bau, und selbst ihre Oekonomie, mit diesen sehr viel Gleichförmiges hat. Denn da es ein wesentliches Kennzeichen der Insecten ist, daß ihr Körper durch verschiedene Einschnitte getheilt ist, und bald der Kopf von der Brust, oder diese von dem Hinter-Leibe, oder alle drey von einander abgesondert, und nur durch einen bald breitern, bald engern Canal mit einander verbunden sind, so findet man auch bey den Krebsen einen ähnlichen Einschnitt, wodurch die Brust von dem Hinter-Leibe gewisser Maßen abgesondert wird. Sieht man zugleich auf den Bau ihrer Füße, auf das den Insecten allein Eigene der Fühlhörner, auf ihre Lebens-Art, so bleibt wohl kein Zweifel übrig, daß die Krebse wirkliche Insecten sind. Man könnte auch das öftere Ablegen der Haut als ein Kennzeichen ansehen, daß sie zu den Insecten gehören, wenn nicht dieses auch einigen andern Thieren, z. B. den Schlangen, eigen wäre.

Weit größere Schwierigkeiten aber mache es, den Krebsen im entomologischen System einen schicklichen Platz zu geben. Linné hat, bekannter Maßen, alle Insecten, welche keine Flügel haben, in Eine Classe zusammen gebracht; da sieht man denn nun freylich manche Insecten neben einander, wo doch gar kein Uebergang von einer Art zur andern zu finden ist. Dem ersten Anscheine nach, scheint zwar eine Spinne und eine kleine Krabbe noch so ziemlich zusammen zu gehören; allein, welcher Sprung ist nicht zwischen einem Hummer und einer Kreuz-Spinne, und wer kann glauben, daß der Schöpfer diese beyde Thiere auf der großen Leiter der Natur auf die zunächst neben einander stehenden Sprossen gestellt habe?

Da in den bisher bekannten Insecten-Systemen die hartschaligen Insecten (Coleoptera) die erste Ordnung ausmachen, deren Körper, Kopf, Brust und Hinter-Leib mit einer hornartigen Haut bedeckt ist, die man gewisser Maßen für die Knochen des Thieres halten kann, weil die Muskeln in dieselbe eingepflanzt sind: so scheinen die Krebse hierin so viel Uebereinstimmendes zu haben, daß es eine nicht ganz unschickliche Stelle wäre, die Krebse und einige andere Aptera gleich voran unter die Coleoptera zu setzen. Man dürfte nur, nach Hrn. Herbst Meinung, gleich dieselben in zwey Classen theilen, nähmlich: ohne Flügel, und mit Flügeln. Der moluckische Krebs (Monoculus Polyphemus. *L.*) würde dann also etwann das erste Insect seyn, und indem er mit der Schild-Kröte manche Aehnlichkeit hat (*), so könnte durch ihn das Insecten-Reich mit dem übrigen Thier-Reiche verbunden werden. Unter den Coleopteris mit Flügeln, müßten alsdann diejenigen zuerst kommen, deren Ober-Flügel so zusammen gewachsen sind, daß sie gewisser Maßen nur eine Schale ausmachen, und auch keine Unter-Flügel haben. Schon die Größe der Krebse scheint es zu fordern, daß sie voran stehen.

In allen Gegenden der Welt, wo Gewässer sind, pflegt man auch Krebse zu finden; nur in Sibirien hat man

(*) Insonderheit auch diese, daß der Krebs so gut als die Schild-Kröte ein Amphibium genannt werden kann.

man bisher noch keine finden können. Dem ungeachtet ist ihr Aufenthalt sehr verschieden, und richtet sich nach der ihnen schon von der Natur gegebenen Anweisung. Denn einige wohnen auf dem Lande, andere im Wasser. Von denen, welche auf dem Lande wohnen, (Land-Krebse,) lieben einige trockne Oerter, und pflegen sich gern auf den Bergen aufzuhalten, wo sie sich, wie die Kaninchen, unter der Erde ihre Höhlen machen. Andere lieben mehr sumpfige Gegenden, und diese wählen sich gemeiniglich die Ufer der Gewässer zum Wohnplatz, und halten sich entweder in den salzigen Sumpfen am Meere selbst auf, oder sie machen sich Höhlen unter den Wurzeln der Bäume und Gesträuche, und unter den Steinen, doch so, daß das Wasser zur Fluth-Zeit sie erreichen kann, und sie bespühlt. Andere suchen sich die Felsen-Ritzen zu Schlupf-Winkeln auf, und gehen gemeiniglich nur des Nachts auf ihre Nahrung aus. Doch haben alle Land-Krebse eine geheime Neigung zum Wasser, und sind daher für wahre Amphibien zu halten, daher sie auch nicht unterlassen, wenigstens ein Mahl im Jahre sich in diesem Elemente zu erquicken. Alle Land-Krebse können auch in so fern See-Krebse genannt werden, weil sie sich niemahls bloß mit süßem Wasser begnügen, auch nicht ihre Eyer demselben anvertrauen, so nahe es ihnen auch seyn mag, sondern sie übernehmen lieber die größten Beschwerlichkeiten, um nur die See zu erreichen.

Die Wasser-Krebse halten sich entweder im süßen oder im salzigen Wasser auf. Unter jenen ist uns allein hier zu Lande der Fluß-Krebs bekannt, und einige kleine Garnel-Assel-Arten, ob es gleich in andern Welt-Theilen noch einige andere, ja auch Krabben-Arten gibt, die in Flüssen wohnen. Der Fluß-Krebs hält sich entweder in Ströhmen auf, (Fluß- oder Strohm-Krebs,) wo er sich an den Ufern tiefe Höhlun-

ungen zu machen pflegt, oder in Seen oder Teichen, (See- oder Teich-Krebs,) wo sie aber, es müßten denn die Teiche ausdrücklich für sie bestimmt seyn, nicht gern gelitten werden, weil sie die junge Fisch-Brut verzehren, und Löcher in den Damm wühlen, die das Wasser immer größer spühlt, wodurch er mit der Zeit wandelbar wird; oder sie leben in Bächen, und unter Steinen, daher man sie Bach- und Strein-Krebse zu nennen pflegt; diese leztern sind gemeiniglich etwas kleiner, und auf dem Rücken schwärzer, unten hingegen weißer; allein, sie sind am Geschmacke allen andern vorzuziehen, weil sie in den Bächen das reinste Wasser, und von den vielen kleinen Fischen und Fröschen die beste Nahrung haben, und dieselben besser haschen können.

So arm aber die süßen Wasser an Verschiedenheit der Krebs-Arten sind, einen so viel größern Reichthum ernährt das Meer oder die See (Meer- oder See-Krebse). Unter diesen lieben einige die Tiefe, andere aber finden unter und zwischen dem Schilfe und See-Mose ihren liebsten Aufenthalt. Einige lieben die Wärme, andere aber die strengste Kälte, und nähern sich den Polen, es sey nun aus wirklicher Liebe zur Kälte, oder weil sie daselbst am meisten die ihnen gemäße Nahrung finden.

Bey einem Gewitter bleiben die Fluß-Krebse nicht gern im Wasser, sondern bemühen sich, auf das Land zu kommen, daher sie alsdann oft mit Laternen oder Fackeln am Ufer aufgesuchet werden. Ueberhaupt steigen alle Krebse des Nachts gern aus dem Wasser, und suchen sich Kräuter und Würmer.

Was die Nahrung der Krebse betrifft, so verdient die Meinung derjenigen, welche behaupten, daß die Krebse aus dem Sande auf dem Boden der Flüsse und Bäche die kleinen Gold-Körner hervor suchen

und genießen, daß dieses Gold in ihrem Magen vermöge ihrer kalten und phlegmatischen Leibes-Beschaffenheit sich auflöse, und sich in ihre eigene Substanz verwandle, welches die röthlichen Gold-Flecken, die überall auf der Schale hervor kommen, beweisen; diese Meinung, sage ich, verdient wohl keinen Beyfall. Weniger unwahrscheinlich, aber doch noch nicht bewiesen genug, ist die Behauptung, daß einige See-Krebse sich mit Ambra nähren. Indessen wäre dieses nichts ausserordentliches, da der Ambra von mehrern Thieren genossen, und selbst oft in dem Magen der Wallfische gefunden wird (s. Th. I, S. 621, f.); daß derselbe aber die einzige und beständige Nahrung einiger Krebse seyn sollte, ist nicht zu glauben. Gleiche Bewandtniß hat es auch mit der Meinung, daß die Fluß-Krebse im Winter ohne alle Nahrung blieben, sich wie mehrere Insecten in ihren Höhlen zu einem langen Winter-Schlaf bequemten, und während dieses Schlafes durch ein balsamisches Central-Salz ernähret würden, welches sie aus der Erde an sich ziehen sollen. In denen Gegenden, wo die Krebse häufig sind, und wo sich also auch am besten Erfahrungen machen lassen, weiß man, daß sie auch im Winter Nahrung zu sich nehmen. Indessen ist es gewiß, daß sie alsdann weit weniger Nahrung finden, und auch weit weniger brauchen; denn da sie schon an sich selbst von kalter Natur sind, und also wenig ausdunsten, so leiden sie unter dem Eise, bey zugefrornen Flüssen, noch weniger Abgang durch die Ausdunstung, und können sich daher auch viele Tage lang mit sehr weniger Nahrung behelfen.

Die gemeinste und gewisseste Nahrung der Krebse ist Fleisch. Ich verstehe aber hierunter alle thierische Körper, es sey nun Aas von Thieren, oder in der See ertrunkener Menschen, oder Fische, Frösche, Insecten, Würmer, Muscheln, Wasser-Schnecken; ja selbst ih-

re

re eigene Gattung wird nicht von ihnen verschont, welches von einer ausserordentlichen Gefräßigkeit zeugt, da sonst die Natur, aus gütigen Absichten, den meisten Thieren einen natürlichen Abscheu gegen die Leichname ihrer eigenen Gattung eingepflanzt hat. Ja, die Krebse sind so gar nach dem Fleische lebendiger Menschen lüstern, und nicht selten haben sie eine Zehe des im Wasser watenden Matrosen, und Fischers abgezwickt, welches vielleicht aber mehr aus Selbst-Vertheidigung, als aus Gefräßigkeit, geschieht. Daß es zwischen den Hebridischen Inseln große Hummer geben soll, die wirkliche Menschen-Fresser sind, und einen Menschen, der sich in seiner Unschuld badet, ergreifen, mit sich in die Tiefe ziehen und erwürgen, das gehört unter die Verleumdungen, wodurch man diese Kreaturen verächtlich zu machen sucht, wenn es gleich Olaus Magnus versichert, und Gesner in einem saubern Holz-Schnitte fürchterlich genug vorgestellt hat. Indessen ist doch das Fleisch der Thiere nicht ihre einzige Nahrung, sondern sie finden auch eben so viel Wohl-Geschmack an Pflanzen und Früchten. Sie schleichen in die Gärten, und mästen sich mit Erbsen und Tobacks-Pflanzen; sie klettern auf die Bäume, und stehlen Früchte; sie beißen Kokos-Nüsse auf, und laben sich an ihrer Milch. Können sie aber alle diese Leckerbissen nicht haben, so sind sie auch mit Gras, Nesseln und Wurzeln zufrieden; ja selbst die Fettigkeit des Bodens und manche Unreinigkeiten dienen ihnen zur Nahrung. Man kann leicht erachten, daß diese Verschiedenheit der Nahrungs-Mittel auch ihren Geschmack sehr verändern müsse. So hat man in Schlesien Krebse gefunden, die einen sehr bittern, obgleich nicht unangenehmen, Geschmack haben, und welches daher rührt, weil sie sich von den Kalmus-Wurzeln, womit das Ufer des Wassers besetzt ist, nähren. Ja sie werden oft ein Gift für den Men-

schen, wenn sie von giftigen Kräutern gefressen haben.

Es ist wohl unter allen Gattungen der Thiere nicht leicht eine, deren einzelne Arten so verschieden wären, wie man es bey den Krebsen findet. Diese Verschiedenheit rührt nicht etwa nur daher, je nach dem sie mehr oder weniger ausgewachsen sind, sondern es ist ihnen dieselbe eigenthümlich eigen. Es gibt Krabben-Arten, welche niemahls größer werden, als eine kleine Erbse; und dagegen gibt es wieder andere von einer solchen Größe, daß 12 bis 16 Personen sich an einer einzigen satt essen können. Und wie viele Arten mögen uns noch unbekannt seyn, deren Größe uns noch in weit größere Verwunderung setzen würde! So kaufte Kämpfer in Japan ein Hinter-Bein von einem Krebse, welches eben so groß und lang war, als ein Menschen-Bein. Und so kann auch diejenige Krabbe nicht klein gewesen seyn, von welcher Rumph erzählt, daß sie lebendig auf einem Schiffe an einem Stricke aufgehängt war, und unter ihr eine lebendige Ziege stand, die an dem Maste befestigt war. Ehe man es sich aber versahe, erreichte die Krabbe mit einer ihrer Scheren das Ohr dieser Ziege, und zog auf diese Art das ganze Thier an sich, so daß es schon von dem Boden aufgehoben war, und man eilen mußte, ihr diesen Raub wieder abzunehmen, welches nicht anders, als mit gewaltsamer Zerbrechung der Schere, geschehen konnte. Man kann sich leicht von ihrer Stärke einen Begriff machen, da sie im Stande sind, eine Kokos-Nuß ohne viele Umstände zu zerquetschen, die wir nur mit größter Mühe mit einem Steine aufschlagen können.

In Ansehung der Farbe, sind die Krebse sehr verschieden; und es ist sowohl schwer, als unsicher, ein bestimmtes Merkmahl und Kennzeichen ihrer Verschiedenheit daraus herzunehmen. Denn wer sich nicht an und auf der See aufhält, wird selten Gelegenheit haben, sie lebendig sehen zu bekommen. Nach dem Tode aber verlieren die meisten ihre natürliche Farbe, und nehmen fast durchgängig in den Kabineten eine hellgelblichbraune Farbe an; wenigstens verlieren die Farben viel von ihrer natürlichen Lebhaftigkeit und Schönheit. Nur unter den Krabben behalten einige ihre schöne bunte Zeichnungen. Die meisten langgeschwänzten Krebse haben im Leben eine grünlich schwarze Farbe, welche hin und wieder bald mit Braunroth, bald mit Blau untermischt ist; und diese pflegen im Kochen bald stark roth, bald nur ganz blaßroth zu werden. Die Krabben hingegen sind theils auf dem Rücken-Schilde mit eben solchen schönen und abwechselnden Farben geziert, wie die Konchylien, und ihre Zeichnungen sind oft so regelmäßig, als wenn sie ein Spielwerk der Kunst wären. Einige werden im Kochen roth, andere behalten ihre Farbe, und einige werden gar schwarz, welches man für ein Zeichen hält, daß sie giftig sind. Diejenigen Krabben, welche mit einem rauhen, wollichten oder mosartigen Wesen überzogen sind, haben gemeiniglich eine einförmige braune Farbe; wenn man aber diese Rauhigkeit abschabet, pflegt die darunter verborgene Schale gemeiniglich glatt, ziemlich rein weiß, mit untermischtem Pfirsichblüthroth, zu seyn. Einige wenige Arten haben schon im Leben die schöne rothe Farbe, welche andere nur erst durch die Gewalt des kochenden Wassers erhalten. Selbst unter den gemeinen Fluß-Krebsen soll es im solothurner Gebiethe eine Art geben, welche im Leben von Natur roth ist, und welche man daher oft aus Scherz unter die gesottenen Krebse mit auf die Tafel

seßt (*). Vermuthlich ist diese Röthe den Bestand-Theilen des Wassers beyzumessen. Ueberhaupt aber ist die Farbe bey dem männlichen Geschlechte der Krebse gemeiniglich lebhafter und stärker, als bey dem weiblichen, und diesen Vorzug behält es auch im Kochen. Die Natur scheint im ganzen Insecten-Reiche diese Regel beobachtet zu haben.

Die Begattung der Krebse geschieht gemeiniglich im Frühlinge, und sie unterscheidet sich von den übrigen Thieren auf keine andere Weise, als in so fern es etwa die besondere Lage ihrer Zeugungs-Werkzeuge nothwendig macht. Das Merkwürdigste, welches die Krebse bey diesem Zeugungs-Geschäfte vor allen übrigen Thieren voraus haben, ist wohl dieses, daß beyde Geschlechter doppelte Zeugungs-Werkzeuge besitzen; und da diese unten, bey der Einlenkung der Füße stehen, nähmlich bey dem Männchen am vierten oder lezten, und bey dem Weibchen am zweyten Fuß-Par, so ist es natürlich, daß bey der Begattung das Weibchen sich auf den Rücken legen muß, und auf solche Art von dem Männchen bestiegen wird. Herr Spallanzani (**) glaubt zwar, die Zeugungs-Werkzeuge wären bey den Krebsen so angebracht, daß sie schwerlich eine wirkliche Parung zuliessen, sondern daß vielleicht, wie bey den Fröschen, die Eyer, welche das Weibchen fahren lässet, mit der Samen-Feuchtigkeit des Männchens besprüßet würden. Allein, theils kommen während der Parung nicht die Eyer aus dem Weibchen, sondern bleiben noch lange Zeit an dem Eyerstocke, theils haben aufmerksame Versuche überzeugend gelehrt, daß sie sich wirklich wie andere Thie-

re

(*) S. J. J. *Wagner* Helvetia curiosa.

(**) S. die Vorrede des Hrn. Spallanzani zu Bonnet's Betrachtungen über die Natur.

re begatten, auch das Männchen mit einer dazu erforderlichen Ruthe versehen ist. Zur Parungs-Zeit findet man die Samen-Gefäße des Männchens, welche zu anderer Zeit kaum sichtbar sind, dergestalt aufgeschwollen, und voll von einer weißen, zähen, kalkartigen Materie, daß sie einem in einander geschlungenen, weißen, dünnen Zwirn-Faden nicht unähnlich sehen; die Zeugungs-Oeffnung des Weibchens hingegen ist zu dieser Zeit auswendig mit einer ähnlichen weißen Materie überzogen, welche mit gutem Grunde für Samen, entweder des Männchens oder des Weibchens, zu halten ist. Wodurch sich sonst noch die Bildung beyder Geschlechter unterscheidet, werde ich weiter unten, wo ich von dem Fluß-Krebse besonders handle, zeigen.

Bey doppelten Zeugungs-Gliedern, und da das Weibchen auch noch ausserdem zwey Eyerstöcke hat, ist denn auch eine so viel größere Fruchtbarkeit zu vermuthen, die in der That Myriaden ausmacht. So hat z. B. Baster unter dem Schwanze eines Hummers 12444 Eyer gezählt, ausser denen, welche im Leibe zurück geblieben, oder bey dem Zählen herunter gefallen sind. Harmer in Kopenhagen fand in einer Krabbe über eine Million Eyer, (s. im XIII Th. S. 488, f.) und Leeuwenhoek glaubt behaupten zu können, daß von einem Par Krebse jährlich an 2 Millionen Eyer kommen. Doch begnügt sich das Männchen nicht mit Einem Weibchen, sondern es sucht sich noch mehrere auf, welches dann oft zu einem harten Kriege Gelegenheit gibt, da sie nicht nur, wie die Hirsche oder Böcke, mit ihren Köpfen gegen einander stoßen, sondern es kommt oft zu einem so ernsthaften Gefecht, daß sie sich einander Arme und Beine zerbrechen.

Alles übrige, was noch von der Fortpflanzung der Krebse zu sagen ist, geht zwar nur zunächst die gewöhnlichen Fluß-Krebse an, da bey den übrigen Gatt-

ungen das Element der weitern Untersuchung Gränzen setzt; es ist aber doch wohl zu vermuthen, daß die stets einfache Natur sich auch hier nur geringe und unbedeutende Abweichungen erlaubt haben werde.

So lange die Eyer im Leibe der Mutter sind, haben sie eine gelbe Farbe; doch bekommen diejenigen, welche nun bald geleget werden sollen, schon eine röthliche Farbe, die völlig braunroth wird, sobald sie aus der Mutter kommen. Das erste Mahl, da ein Weibchen Eyer legt, pflegt die Brut nur geringe zu seyn. Ein jedes Ey hängt an einem besondern zarten Faden. Sobald es nun aus der Oeffnung kommt, und noch an diesem Faden hängt, krümmet der Krebs seinen Schwanz dergestalt, daß das erste Par der kleinen Schwanz-Füße dieses Ey fassen kann; und da diese mit Haaren und Fäserchen stark besetzt sind, so bleibt das etwas kleberige Ey mit seinem Faden leicht daran hängen. Damit aber auch für die folgenden Eyer Platz sey, so wird dieses Ey wieder von dem zweyten Par Schwanz-Füße aufgenommen, weiter gebracht bis zum dritten Par, und so geht die Arbeit ungehindert fort, bis alle Eyer dergestalt unter dem Schwanze vertheilt sind, daß ein jeder Schwanz-Fuß eine verhältnißmäßige Anzahl Eyer zu tragen hat. Wenn nun die Eyer noch einige Wochen unter dem Schwanze zur völligen Reife gebracht, oder gleichsam bebrütet sind, so kriechen ungefähr im Jun. oder Jul. die Jungen aus, welche so groß wie Roß-Ameisen sind, aber schon alle Theile des ausgewachsenen Krebses haben. Wenn man sie zu dieser Zeit durch ein Vergrößerungs-Glas betrachtet, so wird ihre zarte und proportionirliche Gestalt gewiß die Bewunderung eines jeden Beobachters erwecken. Die Mutter wird aber jezt ihrer Bürde noch nicht entledigt, indem die jungen Krebse wenigstens noch 14 Tage sich an den Fäserchen des Schwanzes fest halten, bis sie mehr

Stär-

Stärke bekommen, und sich selbst weiter forthelfen können. Man will bemerkt haben, daß, wenn die Mutter bisweilen still sitzt, oder sich bey ihrer Nahrung aufhält, die jungen Thierchen es wagen, sie auf einige Augenblicke zu verlassen, hier und da herum zu schwimmen, und sich nach gerade daran zu gewöhnen, ohne Leitung der Mutter zu seyn; sobald sich aber einige Gefahr zeigt, oder auch nur das Wasser auf eine ungewöhnliche Art bewegt wird, welches für die im Wasser lebenden Thiere schon genug Warnung ist, auf ihrer Hut zu seyn, so weiß die Mutter durch eine besondere Bewegung des Schwanzes ihren Jungen ein solches Zeichen zu geben, daß sie alle in größter Geschwindigkeit herbey eilen, und sich unter der Mutter in einen Klumpen zusammen setzen, welche dann mit dieser sanften Last an sicherere Oerter eilt.

Sobald die weiche Schale der kleinen Krebse die Härte bekommen hat, die zu ihrem Schutz nöthig ist, werden sie nach und nach ihrer Mutter ungetreu, und verlassen sie. Alsdann pflegen sie sich an den Ufern an kleinen Zäserchen und Baum-Wurzeln fest anzuhängen, und sich gewisser Maßen in dieselben einzuwickeln und zu verbergen, bis sie so groß und stark sind, daß sie sich den Fluthen sicher überlassen können.

Die See-Krabben haben nicht so viele Sorgfalt für ihre Jungen, wie der Fluß-Krebs. Sie pflegen ihre Eyer entweder selbst am Ufer in den Sand zu legen, oder sie überlassen es dem Meere, die denselben anvertrauten Eyer an das Ufer zu spühlen, wo sie dann bald darauf durch die Sonne ausgebrütet werden, und das ihnen angemessene Element wieder suchen; diese gleichen also auch in diesem Stücke den Amphibien.

Die Land-Krabben finden es doch nöthig, ihre Eyer nach der See hin zu tragen, wo das Weibchen sie von ihrem Schwanze abspühlt, und von der See an das Ufer werfen lässet, wo die Sonnen-Wärme

sie gleichfalls ausbrütet. Niemahls vertrauen sie ihre Eyer den Flüssen an, so nahe ihnen dieselben auch seyn mögen. Die ausgebrüteten Jungen nehmen sie entweder selbst mit in die benachbarten Gebüsche und Wälder, oder sie überlassen es ihnen, ob und wann sie ihnen zu den Gebirgen nachfolgen wollen.

Einige behaupten, daß die Krebse besondere Familien und Stämme unter sich haben, daß jeder Stamm seinen bestimmten Ort habe, das Futter zu suchen und ihre Jungen auszubrüten, und daß kein Stamm mit dem andern in Gemeinschaft oder Verbindung lebe. Man hat zu dem Ende die Schale eines Krebses gezeichnet, ihn darauf einige Meilen weggebracht, und daselbst zwischen andere Krebse gesetzt, allein er hat den Weg nach seiner Heimath wieder gefunden, und ist an eben dem Orte wieder aufgefischet worden, wo man ihn das erste Mahl gefangen hatte. Wenn gleich diese Muthmaßung nichts unwahrscheinliches enthält, indem dieses auch von mehrern Insecten-Gattungen wahrgenommen wird, so ist doch eine einzige solche Probe zu vielen Zufälligkeiten unterworfen, als daß sich etwas zuverlässiges daraus hernehmen liesse; es wäre daher zu wünschen, daß hierüber mehrere Versuche gemacht würden.

Wenn bey der ausserordentlichen Fruchtbarkeit der Krebse doch ihre Anzahl eben nicht so häufig ist, so kommt es daher, weil die meisten Eyer und jungen Krebse ein Raub der Fische werden. Solcher Gestalt hängt alles in der Natur in der weisesten Ordnung zusammen, und eines muß dem andern dienen. Die Fische müssen Nahrung haben, daher müssen sich die Krebse so ausserordentlich vermehren; und der Krebse müssen nicht zu viel werden, daher müssen die Fische sie verzehren.

Von einer aussergewöhnlichen Hervorbringung der Krebse etwas zu erwähnen, halte ich für so viel über-

überflüssiger, da alle dergleichen Arcana längst als physikalischer Aberglaube aus der Natur-Geschichte verbannet sind. Sollte aber wirklich noch jemand glauben können, daß man aus dem Kopfe eines Widders Krebse machen könne, der darf nur den Sachs, Helmont, Khunrath und Andere, darüber nachschlagen, wo er eine sichere Anweisung dazu finden wird.

Es wird behauptet, daß einige weibliche Krebse gänzlich unfruchtbar seyn, und niemahls Eyer tragen, ob sie gleich sonst fett, wohlgewachsen und ungemein schmackhaft zu essen seyn sollen; diese nennt man Spieß-Krebse.

Unter allen bekannten Erscheinungen in der Natur, ist nicht leicht eine, welche mehr das äusserste Erstaunen eines Jeden erwecken muß, als die Reproduction oder das Wiederwachsen der verlornen Scheren und Füße bey den Krebsen. Wäre es uns nicht zu sehr bekannt, weil wir es von Jugend auf gehört haben, wodurch uns auch das Seltsamste gleichgültig wird, so würden wir es kaum glauben, wenn wir es auch mit eigenen Augen sähen; indessen bleibt diese Reproduction der verlornen Theile gewiß jederzeit für den beobachtenden Natur-Forscher einer der wichtigsten Gegenstände, worauf er nur seine Aufmerksamkeit richten, und woran er seinen Scharfsinn üben kann. Wären wir im Stande, sie ganz zuverlässig zu erklären, so würde dadurch ein großes Licht über die Lehre der Erzeugung verbreitet werden. Ehe man die Polypen kennen lernte, und ihr wunderbares Vermögen, die abgeschnittenen Theile wieder zu ergänzen, ja selbst aus jedem abgeschnittenen Theile ein ganzes Thier wieder herzustellen, da war der Krebs fast das einzige lebendige Geschöpf, von welchem diese Reproductions-Kraft bekannt war. Zwar behaupte-

ten schon unter den Alten einige, daß auch bey andern Thieren, ja selbst bey den Menschen, solches, obgleich selten, geschähe (*); allein, man wird dem bekannten Sprichworte: es wachsen die Hände nicht wie die Krebs-Scheren, wieder, mehr Glauben beymessen. Von den Krebsen hingegen ist es bekannt genug, daß sie das Vermögen haben, ihre Fühl-Hörner, Scheren und Füße hervor zu bringen, wenn sie abgebrochen sind; ja sie werfen sie zum Theil selbst von sich, wenn sie ihnen einige Ungelegenheit machen. Wie sie dieses Absprengen ihrer Beine verrichten, davon kann sich ein Jeder selbst überzeugen. Man nehme einen Krebs, oder, welches noch besser ist, eine See-Krabbe, lege sie auf den Rücken, und zerquetsche mit einer Zange das fünfte oder vierte Gelenk eines Beines, so, daß die Schale zerbricht. Gleich nach der Verwundung fängt der Krebs an zu bluten, und der Schmerz zwingt ihn mit dem Beine hin und her zu zucken; bald darauf aber hält er das verwundete Bein ganz gerade, ohne es mit irgend einem Theile seines Leibes zu berühren. Mit einem Mahl springt alsdann der zerquetschte Theil des Beines mit einer ziemlichen Schnell-Kraft am zweyten Gelenke vom Körper ab, allezeit aber in dem weichesten Theile des Gelenkes, so, daß der Rand der Schale unversehrt bleibt. Es geht auch an dieser Stelle am leichtesten an, theils, weil die Glieder der Füße in den Gelenken am dünnesten sind, theils, weil sie auch daselbst eine kleine runde Vertiefung haben. Auch ist zu merken, daß diese Reproductions-Kraft nur alsdann sich beständig zeigt, wenn der Fuß im fünften oder vierten Gelenke abgebrochen wird,

(*) Zu dieser Reproduction muß nicht das Wiederwachsen der abgeschnittenen Haare, oder der verlornen Nägel an Händen und Füßen, gerechnet werden, als welches aus ganz andern Ursachen herzuleiten ist.

wird, besonders im vierten Gliede geht das Wiederwachsen am besten von Statten; nicht aber, wenn er im ersten, zweyten, oder dritten Gliede gebrochen wird, wenigstens geschieht dieses sehr selten; vielmahl sieht man durchgängig, daß, wenn ihnen der Fuß an dem äussersten Gelenke abgebrochen wird, sie sich selbst den übrigen Theil bis in das vierte Glied abbrechen, weil sie alsdann gewiß sind, daß sie wieder einen neuen Fuß bekommen werden. Der wiedergewachsene Theil ist dem abgenommenen ganz ähnlich, nur zuerst noch viel kürzer, mit der Zeit aber bekommt er die völlige Größe des vorigen. Auch wenn ein solcher junger Theil wieder abgebrochen wird, so wächst noch ein Mahl ein neuer; wie weit sich aber dieser Versuch treiben lasse, davon fehlt die Erfahrung. Zwar wachsen auch die kleinen Füße und Bärte wieder, aber doch weit langsamer und seltener; sie sind nicht einer so großen Gefahr ausgesetzt, und die sparsame Natur thut nichts umsonst. Im Sommer geht dieses Wiederwachsen am geschwindesten, und wird oft in wenigen Wochen geendigt, weil der Krebs zu dieser Zeit bey mehrerer Nahrung auch mehr Lebens-Säfte hat.

Niemand hat mit mehrerm Scharfsinne und mit größerer Genauigkeit dieses Wiederwachsen der Krebs-Beine beobachtet, als Hr. v. Reaumür (*), und es wird hoffentlich meinen Lesern lieb seyn, wenn ich diesen großen Natur-Forscher selbst reden lasse.

„Zur Zeugung solcher neuen Füße wird keine gewisse Zeit erfordert. Sie wachsen, wie die Pflanzen, geschwinder oder langsamer, nach dem die Jahrs-Zeit ist; in den heißesten Tagen geht es am geschwindesten. Auch

(*) Sur les diverses reproductions, qui se font dans les ecrevisses, les Omars, les Crabes &c. & entre autre sur celles de leurs jambes & de leurs écailles, par Mr. *de Reaumur*, st. in den *Memoir. de l'Acad. d. Sc.* à Paris, 1712, S. 226 — 245.

Auch der Ort des Bruches verzögert oder beschleunigt das Wachsen. Jeder Fuß hat 5 Gelenke; diese sind nicht mit einer Schale, sondern nur mit einer pergamentartigen Haut bedeckt. Wenn man das äusserste Ende des Fußes für das erste Gelenk hält, und von hier an gezählt am vierten Gelenke den Fuß bricht, so wächst er am leichtesten wieder; Fig. 2788 a). Und hier brechen auch die Füße natürlicher Weise, und nirgends anders, wenn es nicht mit Gewalt geschieht. Doch bricht der Fuß nicht im Gelenke selbst, denn dieses ist mit einer starken Haut überzogen. Die Schale aber neben dem vierten Gelenke zwischen diesem und dem dritten, besteht aus etlichen Stücken. Man sieht hier wohl drey Nähte, und in diesen, insonderheit in der Mitte, bricht der Fuß. Die Stücke Schalen sind daselbst nur schwach zusammen gefügt, und dem bloßen Ansehen nach nicht merklich in einander eingezahnt. Es gehört nicht viel Gewalt dazu, den Fuß hier zu brechen. Neben den andern Gelenken sind dergleichen Nähte nicht; der Fuß ist größer, und bricht da nicht; und geschieht dies mit Gewalt, so wächst er nicht so bald wieder. Merkwürdig ist es, daß nichts als dem abgebrochenen Theile ähnliches wieder wächst. Die Natur gibt dem Thiere alles wieder, was es verloren hat, aber nichts mehr. Ein oder zwey Tage nach dem Bruche zeigt sich, daß eine etwas röthliche Haut das Fleisch unmittelbar am Ende des abgeschnittenen oder gebrochenen Gliedes bedeckt (*). Seine Fläche ist ganz eben, wie wenn man ein leinenes Tuch über eine Röhre spannet. Das Ende des Fußes sieht alsdann einer Röhre von Schalen ähnlich; Fig. 2788 b). Vier oder

(*) Sobald das Bein abgebrochen ist, setzt sich an dem Stumpfe des Gelenkes eine Gallerte, welche das Blut stillet; nimmt man aber diese Gallerte weg, so verblutet sich das Thier, und stirbt. Der Arzt, Th. 3, S. 351.

oder fünf Tage nachher nimmt eben diese Haut eine etwas erhabene Fläche an, wie das Stück einer Kugel, Fig. 2788 c); nach noch etlichen Tagen verwandelt sich die Kugel-Gestalt in eine kegelförmige; die Haut verlängert sich so, daß sie sich in der Mitte mehr ausdehnt, und einen kleinen Kegel macht, dessen Grundfläche aber doch nicht die ganze Ründung einnimmt; Fig. 2788 d). Oft ist dieser Kegel nur eine Linie lang, die Grundfläche bleibt einerley, die Länge aber nimmt zu. Nach 10 Tagen beträgt sie oft 3 Lin.; die Farbe der Haut, die ihn macht, wird weiß. Was am Ende roth war, geht ab.

„Man darf aber nicht glauben, daß dieser kleine Kegel hohl sey, ob ich ihn gleich nur als aus Haut gebildet beschrieben habe. Diese Haut ist eine Decke von Fleisch, und enthält schon einen, zwar sehr kleinen Theil des Fußes, der aber doch demjenigen, welchen man dem Krebse geraubt hat, ähnlich ist. Sie ist eine Gebärmutter, oder dasjenige, was bey der Frucht das innere und obere Häutchen ist. Die Haut dehnt sich aus, indem der kleine Fuß wächst. Sie ist so dick, daß man, um das Füßchen zu sehen, sie aufschneiden muß. Denn von aussen sieht es nur einem kegelförmigen fleischigen Auswuchse gleich, was in ihr steckt. Nach 12 oder 14 Tagen ändert sich diese Figur ein wenig. Das Kegelchen krümmt sich gegen den Kopf des Thieres; Fig. 2788 e). Einige Tage darauf krümmet sich dieser fleischige Körper noch mehr. Der Elbogen nimmt zu, und bekommt die Gestalt des Fußes von einem todten oder still liegenden Krebse. Der kleine fleischige Theil liegt auf der Schale, ohne daran zu kleben. Er scheint zu keiner andern Bewegung, als einer schwachen federartigen, geschickt zu seyn. Denn, wenn man ihn beuget, oder aus seiner Lage bringt, nimmt er die vorige und natürliche unvermerkt wieder an. Dieser zu aller

Thätigkeit untüchtige Theil wird in 4 oder 5 Wochen, 6 bis 7 Lin. lang; Fig. 2788 f). Weil aber die Haut, die ihn bedeckt, durch Ausdehnen dünner wird, und zugleich alle Theile des Fußes kenntlicher werden, so kann man alsdann, wenn man alles in der Nähe besieht, erkennen, daß es nicht bloß ein Stück Fleisch ist; man bemerkt etliche Gelenke daran; insonderheit ist das erste deutlich. Auch zeigt sich, wenn man ihn an das Licht hält, eine Linie, welche die beyden Zangen der Schere absondert, deren Enden die Spitze des Kegels oder des Fleisch-Klümpchens machen; Fig. 2788 g). Alsdann ist der Fuß fertig, und bereit hervor zu stehen. Vom vielen Ausdehnen reißt die Haut. Der Fuß dringt aus dieser seiner Decke, die ihm nun beschwerlich ist, heraus. Er ist noch weich; nach etlichen Tagen aber bekommt er eine so harte Schale, als des alten Fußes seine ist. Es fehlt ihm nur Größe und Dicke, die er erst mit der Zeit erlangt. Jezt, da er hervor bricht, ist er ungefähr halb so lang, als der Theil, der abgerissen war. So klein er aber ist, so kann er doch eben die Bewegungen machen. Es ist auch so gar mit dem Vergrößerungs-Glase nicht zu erkennen, was bey dem Anfange der Bildung vorgeht. Die Theile sind zu weich, und ungemein zart; man kann das Wachsthum erst nach etlichen Tagen bemerken.

„Ein gleiches Wiederwachsen erfolgt, wenn man die kleinen Füße und Hörner abbricht; nur der Schwanz wächst nicht wieder, und der Krebs, dem man denselben abgeschnitten hat, lebt nur wenige Tage nach der Operation."

Dieses wundervolle Reproductions-Vermögen der verlornen Glieder, ist den Krebsen gewiß aus sehr weisen Absichten von dem Schöpfer verliehen. Denn da sie sehr raubbegierige Thiere sind, und sich auch oft unter einander angreifen, so geschieht es sehr leicht,

daß

daß der eine mit seinen Scheren die Beine des Feindes ergreift, welche er sehr fest hält. Dieser sein Feind kann sich also nicht besser aus der Sache ziehen, als daß er jenem das Bein, welches er gefasset hat, schenkt, um nicht ganz ein Raub desselben zu werden. Denn was liegt ihm groß an einem Par Beine? Die Natur versorgt ihn mit neuen. Insonderheit hat man angemerkt, daß den Land-Krabben die Beine sehr lose sitzen. Kaum fasset man sie bey einem Fuße fest, so bricht sie sich denselben ab, und läuft davon; mit gleicher Großmuth gibt sie noch mehrere Beine Preis; indessen je weniger sie alsdann noch zu verlieren hat, desto schwerer ist sie auch daran zu bringen, sich noch mehr zu verstümmeln.

Es wird wohl jederzeit eine der schwersten Aufgaben in der Natur-Geschichte bleiben, zu erklären, wie es mit dieser Reproduction zugehe. Einige unserer Vorfahren (*) sagten, es käme daher, weil die Scheren und Füße nicht durch den männlichen Samen entstanden seyn, sondern nur aus dem Ueberflusse der Säfte, so wie bey den Bäumen dieser Ueberfluß der Säfte Blätter, und bey den Vögeln Federn, hervor treibe. Ich muß gestehen, daß ich in dieser Erklärung nichts Befriedigendes finde; nicht zu gedenken, daß die Scheren und Füße nicht schon in dem Keime befindlich wären, da doch die eben aus dem Ey gekrochenen Krebse schon alle diese Theile haben. Andere, worunter auch in der neuern Zeit der sonst berühmte Hartsoeker (**) gehört, schreiben dieses Wiederwachsen der plastischen Natur zu, weil sie es dem Mechanismus

(*) *Sperlingii* Zool. phys. L. 5, c. 17, p. 432.

(**) Lettre de Mr. *Nicolas Hartsoeker* sur les serres, qui recroissent aux ecrevisses, quand on les a rompues, st. in *Biblioth. ancienne & moderne, par Jean le Clerc*, To. XVIII, p. I'a. 1722. (a Amst. 1722, 12.) S. 194, f.

ismus nicht zutraueren, solche Natur-Wunder hervor zu bringen. Sie nahmen daher zwey Seelen an: die vernünftige, und die plastische oder bildende, wachsthümliche Seele, und diese lezte besorge die ganze thierische Oekonomie, den Umlauf der Säfte, die Ernährung, das Wachsthum, ja selbst die beständige Bewegung des Herzens; und sie sey in dem organischen Körper gerade das, was im Ganzen die allgemeine Welt-Seele sey. Eine solche Art zu philosophiren ist freylich sehr bequem, und man kann einer solchen Seele getrost alles aufbürden, was man nicht weiter zu untersuchen Lust hat. Denn da man schlechterdings nicht beweisen kann, wie weit die Kräfte dieser bildenden Seele reichen, so ist auch in der ganzen Natur keine Schwierigkeit so groß, auf welche man nicht einen sehr gelehrt scheinenden Bescheid geben könnte. Allein, ewig fern sey es von unserm denkenden Jahrhunderte, zu dieser alten baufälligen Esels-Brücke wieder unsere Zuflucht zu nehmen, wodurch allen weitern Untersuchungen und Erfahrungen eine nicht zu überschreitende Gränze gesetzt wird.

Der scharfsinnige Reaumür urtheilt hierüber *also*: „Dürfen wir uns unterfangen, zu erklären, wie diese „Reproductionen geschehen? Freylich können wir „höchstens nur einige Muthmaßungen wagen. Doch „wer wird unsern Muthmaßungen glauben, wenn es „darauf ankommt, Begebenheiten zu erweisen, deren „Unmöglichkeit klare Vernunftschlüsse darzuthun scheinen? Man könnte wohl sagen, es ginge zu dem abgeschnittenen Theile vieler Nahrungs-Saft; und so „viel, daß neues Fleisch gezeuget werden könnte. „Wo finden wir aber die Ursache, die dieses Fleisch in „Glieder und Gelenke theilt, und darin Nerven, „Muskeln und Sehnen macht? Das Bequemste und „vielleicht Vernünftigste wäre, daß man annähme, die „kleinen Füße, die wir entstehen sehen, wären jeder in

„klei-

„kleinen Eyern eingeschlossen, und, nachdem man ei-
„nen Theil des Fußes abgebrochen, würden eben die
„Säfte, die zur Nahrung und zum Wachsthum die-
„ses Theiles dienten, dazu angewendet, daß sie den
„kleinen Keim des Fußes, der in dem Ey enthalten sey,
„entwickeln und hervorbringen hälfen.

„So bequem indessen dieser angenommene Satz
„ist, so werden sich doch wohl wenige ihn anzunehmen
„entschließen. Man müßte neben ihm ferner annehm-
„men, im Fuße des Krebses sey keine Stelle, da nicht
„ein Ey läge, das einen andern Fuß einschließe; oder,
„welches noch wunderbarer ist, einen Theil des Fußes,
„der demjenigen von dem Orte an, wo das Ey liegt,
„bis zum Ende des Fußes ähnlich sey; daß also an
„allen Orten des Fußes ein Ey sey, das einen andern
„Theil des Fußes, als das Ey darüber oder darunter,
„enthalte. Die Eyer, z. B. am Ursprunge jeder
„Schere, werden nur eine Schere, die Eyer am Ende
„der Schere nur Enden der Schere in sich halten.
„Vielleicht würde man lieber glauben wollen, jedes
„Ey beherberge einen ganzen Fuß. Würde es aber
„nicht noch schwerer werden, die Ursache anzugeben,
„warum aus jedem kleinem Fuße nur ein dem abgebro-
„chenen Stücke ähnliches hervor komme? Man wür-
„de auch nicht einmahl mit Einem Ey an jedem Orte
„des Fußes auskommen, sondern deren noch mehrere
„sich einbilden müssen. Und wer kann sagen, wie
„viele? Bricht man den neuen Fuß ab, so wächst an
„dessen Stelle wieder ein anderer. Man müßte also
„zugeben, jeder neue Fuß sey, wie der alte, mit un-
„zähligen Eyern angefüllt, die jedes zur Herstellung
„des einst weggenommenen Theiles dienen könnten.

„Vielleicht hat der Krebs in jedem Fuße
„nur eine gewisse Anzahl Füße oder Theile von
„Füßen; wie die meisten jungen Thiere unter je-
„dem Zahne noch einen haben. Wenn man ih-

„nen also einen ausreißt, wächst gleich ein anderer;
„verliert sich aber der auch, so kommt keiner wieder.
„Man möchte wohl wissen, ob die Krebse auch in jedem
„Theile des Fußes einen bestimmten Vorrath von Thei-
„len des Fußes hätten, der sich erschöpfen liesse. Viel-
„leicht haben sie Versorgung auf einige Jahre. Schwer-
„lich werden wir über diese Materie ein helles Licht be-
„kommen, weil sie neben ihren besondern Schwierig-
„keiten auch alle die allgemeinen hat, die man bey der
„Zeugung der Frucht findet. So dunkel sie aber ist,
„so wird sie uns doch vielleicht in der Zeugung der Thie-
„re einiges Licht geben. Zum wenigsten reicht sie uns
„sehr starke Einwürfe gegen eine sehr sinnreiche Mein-
„ung, die von vielen Erfahrungen unterstützt wird, dar;
„nähmlich gegen die, daß alle Thiere aus den Wür-
„mern gezeuget werden, die man in ihren Samen zu
„tausenden antrifft. Die Krebs-Füße, oder ihre Thei-
„le, entstehen gewiß nicht aus einem ganzen Wurme,
„oder einem Theile des Wurmes. Die Zeugung eines
„Fußes oder der ganzen Maschine, beydes ist gleich
„schwer. Wenn der Fuß wirklich von neuem hervor
„gebracht wird, oder aus einem Ey entsteht, warum
„sollte das ganze Thier nicht daraus entstehen? Kurz,
„ein Fuß, oder ein Theil eines Fußes, ob er gleich zu
„vielen unterschiedenen Bewegungen geschickt ist, kommt
„vermuthlich nicht von einem Fuße oder Theile eines
„Fußes her, der von Anfang der Welt Bewegungen
„gehabt hat. Warum will man denn den Krebs aus
„einem Thiere herleiten, das von Anfang der Welt
„Bewegungen gehabt hat? Eines ist nicht nothwend-
„iger, als das andere.

„Daß die Bäume nahe bey den abgeschnittenen
„Zweigen Sprossen treiben, scheint zwar dieser Wie-
„derhervorbringung bey den Krebsen ähnlich zu seyn;
„doch ist der Unterschied bey genauer Erwegung groß.
„Jeder Sprosse ist selbst eine ganze Pflanze; die Thei-

„le

„le aber, die an den Krebsen wiederwachsen, sind nur „den abgenommenen ähnlich; sie nehmen eben den „Platz ein; die Sprossen aber kommen nahe an dem „behauenen Orte heraus."

Es ist leicht zu vermuthen, daß Bonnet, der sich ein Haupt-Geschäft daraus gemacht hat, diese Reproductions-Kraft einiger Thiere zu studieren, auch dieses Wiederwachsen der Krebs-Scheren nicht werde übergangen haben. Nur die Art, wie er sich hierüber erklärt, ist etwas dunkel, welches vielleicht daher rührt, daß er sie bald aus dieser, bald aus einer andern Hypothese zu erklären sucht. Zuvörderst nimmt er an, daß diese Reproduction durch die Keime verursachet werde, welche überall im ganzen Körper zerstreuet sind (*). Alle diese Keime wären von sich selbst fruchtbar, und bedürften zu ihrer Entwickelung nur einiger zufälligen Umstände. Unter diesen Keimen versteht er den Grundriß und das Modell von dem organisirten Körper (**), der schon im Kleinen alle wesentliche Theile des Körpers in sich fasse. Von diesen Keimen muthmaßet er nun, daß, so lange das Thier ganz ist, sie entweder gar keine Nahrung empfangen (***), oder, wenn das ja geschieht, die Wirkung davon durch den Widerstand oder durch den Druck der nächst daran stoßenden Theile gehindert wird. Die erste Wirkung des Schnittes oder Bruches des sich reproducirenden Körpers sey also, daß dadurch derjenige Theil des Nahrungs-Saftes, der sonst zur Nahrung und zum Wachsthum des Ganzen verwendet wäre, nach dem Keime, der dem Schnitte am

(*) Bonnet's Betrachtungen über die Natur, 9 Th. 1 Hauptst.

(**) Eb. Dess. Betracht. über die organisirten Körper, 35 Artikel.

(***) Im 52 Art.

nächsten liegt, zugeleitet wird; es werde aber auch zugleich dadurch das Aufbrechen und die Verlängerung des Keimes erleichtert, indem ihm ein freyer Ausgang verschaffet wird. Nur der abgebrochene oder abgeschnittene Theil des Körpers werde von dem daselbst liegenden Keime entwickelt, das übrige werde verlöscht; derjenige Theil des entwickelten Keimes, wodurch nun die Reproduction geschehen sey, wachse mit dem übrigen Körper durch ein wahres Pfropfen zusammen, indem die Gefäße von einerley Art sich mit andern ihres gleichen zusammen fügen, so, daß zwischen ihnen ein gemeinschaftlicher und unmittelbarer Kreislauf entsteht. In der Folge aber nimmt Bonnet wieder eine andere Hypothese an (*), nähmlich: daß zu einem jeden Theile des Thieres ein besonderer Keim da sey; und diese Hypothese scheint ihm weniger Schwierigkeit zu haben, als jene, daß ein Theilchen des Keimes erlöschen sollte. Nach dieser Hypothese sucht er nun auch die Reproduction der Krebs-Beine zu erklären; nähmlich: das neue Bein sey als ein organisches Ganzes anzusehen (**), wovon der Keim in dem Stammstücke des alten Fußes existirte; da nun selbiger zerbrach, so wurde eben dadurch die Entwickelung des Keimes veranlasset, indem die Säfte, die sonst andern Theilen zugeführt wären, nunmehr ihm zum Vortheil abgeleitet worden seyn. Die hierbey entstehende Schwierigkeit, daß, man mag den Fuß abschneiden, wo man wolle, doch der neue wiedergewachsene dem alten völlig ähnlich sey, es mag nun ein ganzes Bein, oder eine Hälfte, ein Viertel ꝛc. seyn, sucht er gleichfalls nach dieser Hypothese zu erklären. „Kann", sagt er: „die Reproduction eines ganzen „Beines nicht nach einer gehörigen Mechanik geschehen,

(*) Im 255 Art.

(**) Im 262 Art.

„hen, so kann auch darnach das Wiederwachsen eines „Stückes eben so wenig erfolgen; folglich muß das „Wiederwachsen schon ursprünglich im Kleinen da ge„wesen seyn. Warum könnte man nicht in jedem „Krebs-Beine eine Reihe Keime annehmen, welche „im Kleinen schon dergleichen Theile in sich fassen, als „die Natur wieder ersetzen will, so, daß der an der „Wurzel des alten Beines liegende Keim ein ganzes „Bein, oder 5 Gelenke, der unmittelbar darauf folgen„de nur ein Bein von 4 Gelenken enthält."

So scharfsinnig diese Hypothese des Bonnet ist, so hebt sie doch bey weitem noch nicht alle Schwierigkeiten. Denn zuvörderst würde hieraus folgen, daß sich nur Ein Mahl das ganze Bein reproduciren könnte, weil nur Ein Keim zu 5 Gelenken da ist. Gesetzt aber, man wollte auch annehmen, welches auch vielleicht die Gedanken des Bonnet gewesen sind, daß ein jedes Gelenk ganz voll von solchen Keimen sey, welche die auf dieses Gelenk folgenden Theile des Fußes enthalten, so liegt doch hierin noch kein Grund, warum sich der Krebs lieber das Bein bis auf das vierte Gelenk abbrechen sollte, da doch in den übrigen Gelenken auch Keime zur Wiederherstellung des Verlornen liegen.

Nach Hrn. Herbst Hypothese (*), könnte man mit Bonnet annehmen: ein jeder organisirter Körper entstehe aus einem Keime; dieser Keim enthalte wirklich den ganzen Körper im Kleinen in sich, oder vielmehr, er sey der Körper selbst; sein Wachsthum sey nichts anders, als eine Ausdehnung oder Entwickelung; er selbst, dieser Körper, den man einen elementarischen Körper nennen könnte, sey gewisser Maßen wie ein Netz, oder wie ein Maschenwerk, welches sich

(*) Im 1 Heft seines Versuches einer Naturgesch. der Krabben und Krebse, S. 46, f.

dadurch ausdehnen lässet, wenn sich fremde Theile dazwischen setzen. Durch den Nahrungs-Saft werden immer mehr irdische Theile hinzu geführt, welche sich zwischen diese Maschen setzen; dadurch wird er nicht nur größer, d. i. er wächst, sondern er wird auch immer irdischer und gröber. Bey einem ausgewachsenen Menschen oder Thiere, ist also der Elementar-Körper zur stärksten Ausdehnung gebracht; er selbst in diesem ganzen Körper ausgespannt; er ist, wie der Geister-Seher Schwedenborg ihn nennen würde, der innere Mensch; durch ihn kann die Seele auf alle Theile des groben thierischen Körpers wirken; er ist zugleich unzerstörbar und unzertrennlich. Was würde nun geschehen, wenn ein Theil des Körpers abgebrochen wird? nur das Grobe, Irdische geht verloren; der in diesem Stücke gewesene Theil des Elementar-Körpers zieht sich bis dahin zurück, wo die Verstümmelung geschehen ist. Daher kommt es, daß ein Mensch den verlornen Arm noch immer zu fühlen, und seine Finger bewegen zu können glaubt. Nun kommt es auf die innere Organisation an, ob die Nahrungs-Säfte wieder in den Stand gesetzt, oder herbey geleitet werden können, den sich zurück gezogenen und gewisser Maßen zusammen gefallenen Theil des elementarischen Körpers von neuem auszudehnen, alsdann wird eine Reproduction geschehen; und die neu gewachsenen Theile müssen den verlornen gleich seyn, weil es noch eben derselbe und auf gleiche Art wieder ausgedehnte Theil des elementarischen Körpers ist. Die Anwendung hiervon lässet sich leicht auf die Krebse machen. Da dem Krebse ein geheimer Natur-Trieb sagt, daß sich die Nahrungs-Säfte, vermöge seiner Organisation, bey dem vierten Gelenke am leichtesten und geschwindesten zur neuen Ausdehnung herbey schaffen lassen, so bricht er sich den Fuß bis dahin ab. Eben so leicht lassen sich hierdurch die übrigen Erscheinungen

scheinungen erklären, die bey dem Wiederwachsen einzelner Glieder vorkommen; nur das Zerschneiden der Polypen, da aus jedem Theile ein Ganzes wird, ist dieser Hypothese des Hrn. Herbst ganz zuwider. Allein, es ist auch nicht nöthig, daß diese bewundernswürdige Kraft der Natur mit jener, nur einzelne Theile wieder zu ergänzen, einerley Ursache haben, oder nach eben denselben Gesetzen geschehen müßte.

Mit dem Wiederwachsen der verlornen Glieder, scheint das jährliche Abwerfen der Schale in einiger Verbindung zu stehen, obgleich dieses lezte nach ganz andern Gesetzen gewirket wird. Wenn die Krebse eine neue Schale bekommen, so sagt man: sie mausen sich. Der Zustand der Krebse, da sie ihre Schale verlieren und eine neue bekommen, wird die Mause, und in einigen niedersächs. Gegenden, mit der gewöhnlichen Vertauschung des s mit t, die Mute, im mittlern Lat. Muta, Fr. la Muë, genannt; man sagt: die Krebse sind oder liegen in der Mause. Ein Krebs, welcher in der Mause ist, oder sich eben gemauset hat, wird Mauser, im Niedersächs. Muter, Müter, und verderbt Mutter-Krebs, genannt. Da die Schale der Krebse eine beträchtliche Härte hat, und daher nicht wachsen kann, zumahl wenn diejenigen Zergliederer Recht haben, welche behaupten, das Ober-Häutchen (die Epidermis) der meisten Thiere sey nur ein dicker Saft, der zum Wachsen untauglich ist, und also von Zeit zu Zeit abgeleget werden muß: so sieht sich der Krebs genöthigt, diesen ihm zu enge werdenden Panzer abzulegen. Dieses so genannte Mausen, welches mit der Häutung der Raupen viele Aehnlichkeit hat, geschieht bey den Männchen gemeiniglich im May und Junius, bey den Weibchen hingegen im Herbste, doch selten nach dem September. Einige Tage vorher beobachten sie, wie die Raupen, ein strenges Fa-

sten; es sey nun, daß sie sich krank fühlen, indem bey allen Insecten diese große Revolution in ihrem Körper mit einer Krankheit verbunden zu seyn scheint, die vielen das Leben kostet; oder, daß sie von der Natur belehret werden, durch den Hunger ihren Umfang etwas kleiner, und also das Abziehen der Schale leichter zu machen. Es kann auch seyn, daß, da sie durch den Hunger etwas mehr zusammen fallen, sich dadurch die innere weiche Haut von der harten Schale absondert. Man kann es daher wirklich fühlen, ob der Krebs sich bald mausen werde, weil sich alsdann der Rücken-Schild viel leichter eindrücken lässet; das Fleisch unterstützt die Schale nicht mehr, daher weicht sie auch dem gelindesten Drucke. Selbst im Wasser gibt der Krebs durch sein ganzes Betragen die baldige Veränderung seines Zustandes zu erkennen; er macht viele unruhige Bewegungen; legt sich bald auf den Rücken, bald auf den Bauch; die Füße reibt er oft und stark an einander; bald blähet er sich auf, bald zieht er sich zusammen. Wie dieses Ausziehen der Schale stufenweise geschehe, hat niemand sorgfältiger beobachtet, als Hr. v. Reaumür (*). „Einige Stunden", sagt er: „ehe der Krebs im Stande ist, sich der „Schale zu entledigen, hat er die Scheren an einander gerieben, sich nicht von der Stelle gerührt, aber „jede besonders bewegt, sich auf den Rücken geworfen, „den Schwanz an sich gezogen, ihn ausgestreckt, und „seine Hörner bewegt. Lauter Bewegungen, die jedem „Theile in seiner Scheide eine besondere kleine Bewegung geben sollen. Darauf blähet er seinen Kopf „auf, wodurch die Haut, welche den Rücken-Schild „oder Helm mit dem ersten Schwanz-Gelenke verbin-

„det,

(*) S. oben, S. 139, Anm. Additions aux observations sur la Mue des écrevisses, par Mr. *de Reaumur*, st. in den *Memoir. de l'Acad. de Paris*, A. 1718, S. 263 — 274.

„det, zerreißt. Der Körper des Krebses erscheint.
„Er ist dunkelbraun; die alte Schale ist braungrün.
„An dieser lezten Farbe kann man diejenigen, welche
„sich noch nicht gemauset haben, erkennen; je mehr sie
„so braungrün aussehen, desto mehr nähern sie sich ih-
„rer Veränderung. Nach diesem ersten Bruche liegen
„sie eine Zeitlang still; dann fangen sie an, die Sche-
„ren und alle andere Theile wieder zu rühren. Endlich
„kommt der Augenblick, da sie glauben, ein unbeque-
„mes Kleid ablegen zu können. Sie blähen die von
„dem Helme bedeckten Theile mehr als gewöhnlich auf.
„Der Helm erhebt sich, entfernt sich vom Ursprunge
„der Scheren; die Haut, die ihn an den Rändern des
„Bauches hielt, zerreißt; er bleibt nur in der Gegend
„des Maules befestigt. Rund umher sticht der Theil
„des Körpers, der erst damit bedeckt war, vor. Von
„diesem Augenblicke an bis zu dem, da der Krebs ganz
„nacket ist, vergeht im Flusse kaum eine Viertel-Stun-
„de; in der Stube aber vergehen wohl einige Stunden,
„weil er daselbst nicht so viele Bequemlichkeit hat.
„Wenn der Helm bis auf einen gewissen Punct aufge-
„hoben ist, entfernt sich sein Rand vom ersten Schwanz-
„Gelenke. Der Krebs zieht alsdann seinen Kopf zu-
„rück, macht die Augen aus ihrem Behältnisse los,
„und die andern Theile des Vorder-Hauptes ein we-
„nig frey. Die Scheren selbst werden etwas zurück
„gezogen; sie folgen dem Körper; denn über dem
„Helme hinaus sind nur ein Par Gelenke. Endlich
„blähet er sich etliche Mahl wieder auf, zieht den Kör-
„per zurück, und entblößt eine der großen Scheren,
„oder alle Füße auf der einen Seite, oder einen Theil
„derselben. Zuweilen ziehen sie sich auf beyden Sei-
„ten zugleich heraus; denn es geht nicht bey allen auf
„einerley Art zu. Es wird nicht allen gleich leicht,
„ähnlich stehende Füße heraus zu ziehen. Manchem
„hält es so hart, und sie sind in ihren Scheiden so fest.

„daß sie darin bleiben und abbrechen. Es ist eine „saure Arbeit für diese Thiere. Viele, sonderlich die „Jungen, sterben davon. Ihre Bewegungen sind „auch nicht einerley. Einige bewegen die Füße sanft, „andere reiben sie stark an einander; alle aber krüm„men den Schwanz oft. Einige liegen während der Ar„beit auf der Seite, diese werden bald fertig; andere „liegen auf dem Bauche, andere auf dem Rücken, „und diese lezten sterben meistens. Wenn die Füße „los sind, zieht der Krebs den Kopf und die andern „Theile, die der Helm bedeckt, darunter hervor, be„wegt sich vorwärts, streckt den Schwanz jählings aus, „und zieht ihn wieder ein. Durch diese lezte Beweg„ung verläßt er sein ganzes altes Gehäuse. Nach die„ser muthigen Handlung fällt er in eine gänzliche Matt„igkeit. Alle seine Füße sind so weich, daß sie sich, „sonderlich in den Gelenken, an der Luft, wie nasses „Papier biegen lassen. Wenn man indessen den Krebs „unmittelbar darnach, wann er heraus ist, anfühlt, „findet man seinen Körper weit härter, als er von Na„tur ist. Es ist nicht eine Härte, wie der Schale ihre; „die ganze Masse des Fleisches ist hart. Die heftige „Convulsion, darin die Muskeln sich noch befinden, „mag die Ursache dieser Härte seyn. Ist übrigens „der Helm einmahl aufgehoben, und haben die Krebse „ihre Füße loszumachen angefangen, so ist nichts ver„mögend sie aufzuhalten. Wenn man sie auch in die„sem Augenblicke in Weingeist wirft, so werfen sie doch „noch gemeiniglich die Schale völlig ab. Die abge„zogene Schale ist so vollkommen, daß man sie für ei„nen vollen Krebs halten sollte, indem der Helm, der „in der Gegend des Kopfes noch fest sitzt, wieder auf „seinen ersten Platz zurück fällt. Selbst die Haare an „der leeren Schale sind nur Scheiden anderer Haare, „die man am Krebse findet, sobald er sich losgemacht „hat. Einige haben auch Haare auf der Schale der

Füße;

„Füße; und auch hier ist jedes Haar das Behältniß „eines Haares, welches an dem Krebse selbst sitzen „bleibt. Es ist gewiß schwer zu begreifen, wie sich „alle diese Theile los geben. Wie kommen sie aus „ihren Büchsen, in denen sie so fest stecken? Die „Natur weiß Mittel zu allem, die wir oft nicht leicht „wahrnehmen. Hier sondert sie die Theile von einan„der ab, die sich lösen sollen, ehe der Krebs daran ar„beitet. Zwischen der alten und neuen Schale setzt „sich eine schleimige Materie, die so hell als Wasser „ist, die Theile, die sich trennen sollen, von einander „abgesondert hält, und es ihnen leicht macht, über „einander wegzugleiten. — Wie die Hörner und „alle andere Theile aus der Schale, die sie umgibt, „kommen, das kann man sich wohl einbilden; nicht „wohl aber, wie es die Füße, Scheren und andere „Theile halten, die größer als das Loch sind, wodurch „sie heraus sollen. Doch ist es ganz einfach. Das „große Ende der Scheren wird immer breiter, je wei„ter es hinten kommt. An denen Stellen, wo diese „Gelenke sind, sieht man Häute, die gleichfalls zerris„sen werden können. Das schwerste ist bey den Thei„len zwischen zwey Gelenken. Hier ist die Scheide „eine Schale. Die zwischen dem zweyten und dritten „Gelenke ist die engste, schmahleste und längste. Die „Schwierigkeit rührt daher, daß man sich diese Scha„len vorstellt, als wären sie aus Einem Stücke, und „durchaus von einförmiger Materie. Also scheint es „auch, wenn der Krebs lebt. Indessen ist doch jede „Schalen-Scheide, woraus der Fuß besteht, aus zwey „fast gleichen Hälften zusammen gesetzt. Die Schale „ist der Länge nach getheilt; beyde Stücke sind so fest „zusammen gefügt, daß sie nur eins zu machen schei„nen. Zur Zeit der Mause aber, wenn ihnen der „Krebs Gewalt anthut, öffnen sich diese Röhren ein „wenig, und gestatten dem Ende des Fußes heraus zu

„ge-

„gehen; nachher aber schließen sich diese aus einander „getriebene Stücke wieder vermöge ihrer Feder-Kraft, „und die schleimige Materie leimet sie, so, daß nicht „mehr zu sehen ist, wo sie sich geöffnet hatte. Nun „ist der Krebs mit einer sehr weichen Haut bedeckt, „die aber nach 2, höchstens 3 Tagen die völlige Härte „der vorigen Schale hat. Nur die Farbe ist anfangs „mehr röthlich, zumahl wenn sie am hellen Mittage „bey heißem Wetter abwerfen".

Klein, hatte in seinem Missu V. de piscibus, S. 9, und in den Zusätzen, S. 94, in Zweifel gezogen, ob die See-Krabben, wie auch die See-Krebse, unter welche auch die Taschen-Krebse gehören, ihre Harnische ablegen, und dafür neue bekommen, da man, den meisten Nachrichten zu Folge, in denselben keine dergleichen Steine antrifft, welche, wo nicht alles, doch vieles beytragen, daß die Fluß-Krebse neue Harnische bekommen, und wenigstens, wie jedermann zugibt, denselben ihre Härte und Vollkommenheit geben. Um Hrn. Klein von dem Gegentheile zu überzeugen, schickte ihm Collinson einen nackten Taschen-Krebs, nebst dessen alten abgelegten Panzer, welchen er bey der Insel Wight aus der Tiefe hatte aufziehen lassen, in Weingeist zu, in dessen Magen Klein, bey angestellter Zergliederung, wirklich von beyden Seiten ansehnliche große Steine gefunden hat. Er hat eine ausführliche Nachricht davon, im 2 Th. der Versuche und Abhandl. der naturforsch. Gesellsch. in Danzig, (Danz. und Lpz. 1754, 4.) S. 187 — 208, ertheilt, und das Merkwürdigste dabey in saubern Kupferstichen vorgestellt.

Nach J. A. D. D. in Celle, Versicherung, im 23 St. des hannov. Magaz. v. J. 1766, Col. 363, ist die Veränderung der Schale bey den Krebsen, durch Kunst zu bewirken, und geschieht gewiß, wenn sie viele und genugsame Nahrung bekommen. „Ich habe sie," meldet er: „dadurch noch im Oct. zum Häuten gebracht. Wenn dieser „Zeitpunct da ist, so sind auch ihre Steine am größten, „und so bald die Häutung geschehen ist, vermindern sie „sich, und geben der Schale vermuthlich ihre Härte; alsdann sucht der Krebs seine Nahrung am stärksten, und

„wächst

„wächst folglich so lange, bis die Schalen wieder gefüllt „sind, und er sich zur folgenden Häutung anschickt.“

Zugleich mit diesem Abwerfen der Schale geht noch eine Veränderung mit dem Krebse vor, die gewiß eben so sonderbar und merkwürdig ist, nähmlich: daß er auch seinen alten Magen ablegt, und dieser geht mit den Gedärmen los; auch die äussern Häute der Eingeweide folgen nach, so, daß der Krebs wohl das einzige bekannte Thier ist, welches sich nicht nur äusserlich, sondern auch inwendig, häutet. Das erste Geschäft des neuen Magens ist, daß er den alten und die Häute der Eingeweide nach und nach verzehrt, und es ahmet also der Krebs hierin einige Raupen nach, welche ebenfalls die alte abgestreifte Haut begierig auffressen. Wenn man daher zur Mause-Zeit Krebse aufmacht, so findet man, an statt 3 Zähne, oft 6, im Magen. Denn der Magen des Krebses hat eigentlich nur 3 Zähne, welche von 3 Knorpeln unterstützet werden, weil eine einzige Haut dazu nicht stark genug gewesen seyn würde. Findet man nun 6 Zähne, so sind 3 weiß, und stehen auf weißen Knorpeln, welche vom Grunde des Magens einen Theil ausmachen; die 3 andern Zähne sind schwärzlich, oder braun, und nicht am Grunde des Magens befestigt. Oft hängen diese noch an einem Stücke gelber Haut, oft sind sie ganz von einander abgesondert; diese schwarze Zähne sind die alten, die oft noch an der Haut des alten Magens hängen, und welche nun von dem neuen Magen und von den neuen Zähnen verzehret werden, daher man beyde neben einander findet. Die Haut, welche anfangs bloß die Krebs-Steine an dem alten Magen einschloß, nimmt rings um denselben immer zu, schließt ihn ein, verstärkt sich, und der alte wird in dem neuen endlich als in einem Moder aufgelöset, und entweder ausgeworfen, oder zum Theil in die weiche, gallertartige Materie verwandelt, wovon des neue erzeuget wer-

den

den soll, zum Theil zur Nahrung angewandt. Ein Krebs kann also nur sehr langsam wachsen; denn er wächst nur in jedem Jahre so viel, als die neue Schale größer ist, wie die alte. Nach der Versicherung der Fischer, ist ein Krebs von 6 bis 7 Jahren nur noch von mittelmäßiger Größe.

Noch eine merkwürdige Erscheinung zeigt sich bey den Krebsen zu der Zeit, da sie die alte Schale abwerfen, nähmlich die Krebs-Steine, L. Lapides cancrorum, Fr. Pierres d'écrevisses. Sie werden oft sehr uneigentlich Krebs-Augen, L. Oculi cancrorum, Fr. Yeux d'écrevisses, genannt, indem sie nichts weniger, als Augen, sind, sondern kleine, weiße, halbkugelförmige Steine. Sie bestehen aus einer kalkartigen Materie, die in gewissen Lagen oder Lamellen über einander liegt. Sie sind auf einer Seite platt, auf der andern convex, weiß, oft mit einer bläulichen oder röthlichen Beymischung. Einige haben diese Steine für eine Krankheit gehalten; andere für eine dem Krebse zur Zeit seiner Häutung von der Natur geschenkte Arzeney, die er während seiner Magen-Krankheit braucht. Noch andere glauben, sie dienen dem Krebse zur Nahrung während dem langen Fasten zur Zeit der Mause. Auch in Ansehung des Ortes, wo sie sich erzeugen, ist man nicht einig. Die Aeltern, als: Gesner, Bellonius, Agricola, geben diesen Steinen den Sitz im Gehirn. Zwar Helmont hat zuerst wahrgenommen, daß sie sich im Magen befinden; ihm wurde aber ohne weitere Untersuchung bloß darum nicht geglaubt, weil er in manchen andern Stücken sich verdächtig gemacht hatte. Seine Bemerkungen laufen darauf hinaus: der Krebs sey vor der Häutung 9 Tage lang matt und gleichsam todt; zu dieser Zeit, glaube er, entstehe die neue Haut, welche den Magen umgibt; zwischen beyden

trete auf beyden Seiten eine milchichte Feuchtigkeit aus, die sich in Stein verwandle. Diese neue Haut entstehe aus dem milchichten Safte, so, wie sich auf heißer Milch eine Haut zu setzen pflegt; diese werde der neue Magen, und der alte, der inwendig ist, löse sich mit der übrigen Feuchtigkeit und dem Steine selbst nach und nach auf, und diene dem Thiere 27 Tage lang zur Nahrung, weil er in dieser Zeit nichts esse, und man auch keine Speise im Magen finde.

Geoffroy, der die Helmontischen Versuche wiederhohlt hat, hat einige Beobachtungen gemacht, die mit jenen überein kommen, und in folgenden bestehen (*). Die abgehende Schale war sehr dünn, und die inwendige Haut, die sie zu bekleiden pflegt, nicht mehr daran fest, sondern sie machte eine neue Schale. Ein gleiches fand sich auch bey den Schwänzen und Scheren. Man kann also sagen, daß, wenn der Krebs seine Schale abwirft, die inwendige Haut sich völlig los begibt, dicker und fester wird, und die Schale macht. Diejenigen Krebse, welche ihre Schalen zu ändern anfingen, und die inwendige Haut ziemlich dick hatten, zeigten die größten und vollkommensten Steine. Diejenigen, welche erst die Veränderung anfingen, hatten, an statt des Steines, ein weißes Plättchen, welches mitten in einem Schleime schwamm, und vermuthlich der Ansatz zum Stein war. Dieser Stein, nebst dem kleberigen Safte, lag in einem kleinen, häutigen und dünnen Sacke. In andern waren die Steine ganz fertig; der Magen war dicht, und voll brauner, pechichter und stinkender Feuchtigkeit. Unter dem Sacke,

in

(*) Observations sur les écrevisses de rivière, par Mr. GEOFFROY le jeune, st in den *Memoir. de l'Acad. de Paris*, A. 1709, S. 309—314.

D. übers. u. d. T. Beobachtung von den Fluß-Krebsen, st. im 60 St. der hannov. nützl. Samml. v. J. 1756.

in welchem die Steine liegen, fand er ein häutiges, plattes Bläschen, dessen Nutzen unbekannt ist, und welches, wenn kein Stein mehr da ist, mit klarem, süßem Wasser angefüllt ist, und eben den Raum einnimmt, als der Stein. Bey andern waren die Steine groß, und nebst dem Magen in eine neue, sehr feine Haut gehüllt. Nachdem man diese Haut aufgehoben hatte, unterschied man ganz vollkommen drey neue Zähne, die denen im alten Magen ganz ähnlich waren, so, daß man nicht zweifeln kann, diese Haut werde mit der Zeit der wahre Magen. In denen Krebsen, die eine neue Haut hatten, war der Magen voll braunen Saftes. Die Haut des Magens war zart; keine zähe oder kleberige Materie, noch Spur des alten Magens war zu finden. Die Steine waren sehr klein geworden, und gleichsam von einem auflösenden Wesen angegriffen. Sie lagen in einer sehr feinen Haut, welche die einzige Scheidewand war, die sie von der Gefangenschaft des Magens absonderte. In andern Krebsen, die ihre neue Schale schon längst trugen, fand er ihre Steine nicht an der gewöhnlichen Stelle, sondern völlig im Magen, und mit den hohlen Seiten verbunden. Bey andern, deren neue Schale fast ganz hart war, sahe er da, wo die Steine zu liegen pflegen, nur einen weißen Fladen, der nichts anders, als die beyden Häute des Bläschens war, welches den Stein einschloß; die Häute waren zusammen gefallen. Der Magen war voll gelben Saftes und Fraß, ohne Spur eines Steines; ja, er fand in demselben Stücke von Schalen anderer Krebse. Der Raum, den die Steine einnehmen, war nun durch eine andere Blase voll Wassers, wovon oben geredet ist, angefüllt. Aus allen diesen Beobachtungen schließt er, daß die Steine nicht im Gehirne, sondern im Magen liegen; daß die neue Schale nicht aus ihnen erzeugt wird, weil sie noch da sind, wenn die Schale

fert-

fertig ist; daß sie in den neuen Magen eingehüllet werden, wo sie nach und nach abnehmen, bis sie gänzlich vergehen; und daß sie also dem Thiere in seiner Krankheit zur Nahrung gereichen.

Diese Schlüsse, welche Geoffroy aus seinen Beobachtungen macht, sind aber noch nicht so vollkommen bewiesen, daß sich keine Einwendung dagegen machen liesse. Wenn er auch wirklich die Steine im Magen gefunden hat, so folgt daraus noch nicht, daß sie beständig im Magen liegen, und dem Krebse zur Nahrung dienen. Die Krebs-Steine setzen sich nicht im Magen, sondern zwischen den Häutchen des neuen und alten Magens an den höckerigen Theilen, und zwar als ein Milch-Saft, welcher sich erst in einen Stein coagulirt, und sich hernach wieder auflöset. Da die innern Bestand-Theile der Schale und der Krebs-Steine von einerley Art sind, so ist es wohl wahrscheinlicher, daß die Steine den Zweck haben, die neue Schale hart zu machen, zumahl, wenn man bedenkt, daß sonst nichts da ist, was diese Schale hart machen könnte. Denn die bloße Luft ist hierzu nicht hinreichend; schneidet man die neue, weiche Schale ab, und legt sie an die Luft, so wird sie wohl trocken, aber nicht hart. Hingegen findet man selbst bey gekochten Krebsen, daß die neue Schale, welche nur noch eine bloße Haut ist, inwendig mit einer weißen Materie überzogen ist; diese ist nichts anders, als ein Theil der aufgelöseten Krebs-Steine, welche erst im Magen aufgelöset werden, sich darauf als eine schleimige Materie an die innere Fläche der neuen Haut setzen, zwischen die Poros derselben eindringen, und durch die Ausdunstung des Flüssigen sich verhärten, wodurch die Schale die Festigkeit erhält.

Hanow hat noch folgende Bemerkungen gemacht (*). Im Jul. fand er die Steine nicht oben zur Seite des Magens, sondern vorn unter demselben am Munde. Sie sahen aus, wie ein halb entzwey getheilter Schoten-Kern, nur etwas dunkler an Farbe; auch waren sie mit keinem merklichen Häutchen umgeben. Die Materie ist alsdann noch wie ein Teig, der sich mit der Zunge und den Fingern fast unvermerkt zerdrücken lässet, und hat keinen andern Geschmack, als die Leber, und was sonst umher liegt. Er fand diese Anfänge der Krebs-Steine theils in solchen, die schon eine neue nicht mehr einzudrückende Schale erhalten hatten (**), theils in solchen, die noch die alte Schale um sich hatten, aber schon eine neue weiche Haut ansetzten, und voll solcher weichen Materie waren, woraus die neue Schale entsteht. Die Materie, woraus die neue Schale entsteht, war bey einigen unter der alten Schale erst als ein weißliches teigichtes Wesen, welches weder Härte noch hautartige Beschaffenheit hatte, anzusehen. Bey andern hatte sie unter der alten Schale schon eine röthliche Haut-Gestalt und Zähigkeit angenommen. Noch bey andern, welche die alte Schale schon abgeworfen hatten, und deren neue zwar etwas Härte hatte, aber doch noch einzudrücken war, hatte sich unter dieser neuen Schale, die andere frische Lage schon angesetzt, welche entweder noch weiß und teigicht, oder auch schön röthlich und häutig aussahe. Je mehr sich von dieser Materie an der Schale angesetzt hatte, desto weniger fand man von der weißlichen Materie, die um den Magen, Leber ꝛc. herum sich sonst zeigte. In denen, welche die alte Schale noch hatten, waren ausser diesen Ursprüngen der neuen Steine, die unterwärts lagen, und auf das künftige Jahr sich härten sollten, noch die vorigen weißen Steine anzutreffen, welche zur Seite oberwärts am Magen in einem Häutchen eingeschlossen, aber kaum halb so dick waren, wie sie sonst zu seyn pflegen. In einem großen Krebse, der eben die Schale abgeworfen hatte, fand er die Steine im Magen; sie sahen aus wie reife Haselnuß-Schalen, und schienen schon

(*) In den Seltenheiten der Natur und Oekon. 1 B. (Lpz. 1753, 8.) S. 506, fgg.

(**) Sollten dies auch wohl Anfänge, oder nicht vielmehr Ueberreste der Krebs-Steine gewesen seyn?

schon etwas abgezehrt zu seyn. So wie die neue Schale an Härte zunahm, wurden die Steine kleiner.

Dieses alles scheint die Meinung der neuern Natur-Forscher, und unter andern auch Hrn. Herbst, daß die im Magen aufgelöseten Steine mit zu der Härte der neuern Schale vertheilt und angewendet werden, zu bestätigen, obgleich hiermit nicht geläugnet wird, daß die sparsame Natur dem Krebse zugleich diese aufgelösete Steine auch zur Stärkung und Erhaltung ertheilt haben kann. Die dunkelbraune oder schwarzgrünliche, gleichsam modernde, weiche Materie, welche man um die Steine oder sonst im Magen findet, scheint das natürliche Mittel zu seyn, wodurch sie nach und nach aufgelöset werden; die grünliche Farbe dieser Materie lässet vermuthen, daß zu dieser Zeit die Galle sich ergieße, und nicht wenig zur Zerfressung und Auflösung der Steine beytrage.

Rösel glaubt, die Steine hätten gar keinen Nutzen für den Krebs, sondern wären nur als eine durch die Häutung sich gesammelte abgehende unnütze Materie anzusehen, welche der Krebs nachher wegwerfe; welcher Meinung ich aber nicht beypflichten kann.

Oft haben die Krebs-Steine eine blaue Farbe, und diese werden im Kochen mehr röthlich, als die andern. Einige wollen dieses für die Wirkung einer besondern Krankheit halten, allein, es kann dieses eben so leicht von andern zufälligen Ursachen entstehen.

Der Sammlung, der chemischen Zerlegung, des medicinischen Gebrauches, und der Verfälschung der Krebs-Steine, wird unten, wo ich von dem Fluß-Krebse besonders handle, Erwähnung geschehen.

Oft haben die Krebse sehr ungestaltete Scheren; nicht etwa nur, daß eine Schere viel größer ist, als die andere, denn dies ist theils einigen Arten von Natur und beständig eigen, theils eine Folge einer vorher-

gegangenen Verstümmelung, wie oben schon gesagt ist; sondern man findet oft ganz unförmliche, mit mehrern Spitzen versehene Scheren, oder auch Auswüchse an der so genannten Nase, die ihnen ein sehr monströses Ansehen geben. Man darf nicht glauben, daß solche Verunstaltungen denen Krebsen, bey welchen man sie findet, natürlich sind, sondern sie sind Folgen einer Verletzung, welche sie zu der Zeit, da die Schale noch weich war, erlitten haben. Es findet sich bey dem Wachsthums-Triebe des Krebses einige Aehnlichkeit mit dem Triebe der Gewächse; und so wie Verletzungen am Stamme eines jungen Baumes gewöhnlich Auswüchse nach sich ziehen, so treibt auch bey den Krebsen das Fleisch durch den verletzten Ort gleich heraus, die Säfte drängen sich immer mehr dahin, und daraus entstehen dann solche Unförmlichkeiten, welche bey allen nachfolgenden Häutungen unverändert bleiben. Wie aber solche Auswüchse gleichfalls eine harte Schale bekommen, lässet sich daraus erklären, daß jederzeit im Körper ein Vorrath von hartmachenden Bestand-Theilen der Krebs-Steine ist, um damit sogleich eine jede Verletzung wieder zu heilen.

So wie die Krebse fast jedermanns Feind sind, so haben sie selbst auch dagegen sehr viele Feinde. Nicht nur die größern See-Thiere, als: die See-Hunde, Hay-Fische und mehrere, verschlingen sie, sondern auch kleinen Thieren müssen sie zur Nahrung dienen. Die kleinen See-Krebse verwickeln sich oft in die Fasern und Bärte verschiedener Muscheln, und werden ihnen ein schmackhafter Bissen. Die Fluß-Krebse finden an den Aalraupen und Quappen sehr schädliche Feinde; denn diese fressen nicht nur die jungen Krebse, sondern sie suchen auch die alten, wenn sie zur Mause-Zeit weich sind, aus ihren Löchern hervor. Insonder-

derheit aber wird der jungen Brut der Krebse sehr von den Fischen nachgestellt, wodurch viele Tausende zu Grunde gerichtet werden. Auch unter den Vögeln gibt es einige, welche nach Krebs-Fleische lüstern sind. Eine gewisse Gattung westindischer Vögel, welche wie die Reiger gestaltet, und von eben solcher Farbe, aber kleiner, sind, und deren es besonders in der Bucht von Campeche viele gibt, lauern am Meeres-Ufer auf die kleinen Krebs-Arten, und werden auch deshalb Krebs-Fresser genannt; auch die Wasser-Vögel unsers Landes finden an den jungen Krebsen etwas wohlschmeckendes. Der gefährlichste Feind der Krebse aber, ist der Mensch. Er braucht sie nicht nur zu seiner Nahrung; denn dies ist recht, und der Zweck ihres Daseyns, sondern er verdirbt auch so viele Tausende, bloß um der Steine willen, wovon unten Meldung geschehen wird; ja, welches noch unverantwortlicher ist, und wodurch auch die Krebs-Nutzung am meisten geschwächt wird, selbst die Mutter-Krebse werden nicht verschont, indem sie noch die Eyer unter dem Schwanze haben (Eyer-Krebse), dadurch gehen jährlich über 100,000 Schock verloren, und daher sollte das Wegfangen derselben ernstlicher von der Obrigkeit verbothen werden, zumahl da hierdurch die leckere Zunge nichts verliert, denn die Krebse sind zu dieser Zeit nicht nur mager, sondern auch von einem schlechten morastigen Geschmacke. Die Hummer haben noch einen großen Feind an dem Stein-Beißer, der seine größte Lust daran findet, wenn er seine Zähne an etwas Hartem üben kann.

Nach dem einstimmigen Zeugnisse vieler Reise-Beschreibungen, muß einigen Krabben-Arten selbst die äussere Luft sehr schädlich seyn; denn sie melden, daß um die Insel Ainan, in China, Krebse gefangen werden, die, so bald sie an die Luft kommen, zu einem

Stein erharten. Sicherer ist es, daß in heißen Sommern viele Krebse sterben, wenn das Wasser wegen Dürre das Ufer verlässet; denn sie folgen nicht allezeit dem Strohme des Wassers, sondern bleiben in ihren Löchern, wo sie ersticken und umkommen.

Ob sich gleich unmöglich mit Zuverlässigkeit bestimmen lässet, was für ein hohes Alter die Krebse erreichen können, so ist doch leicht zu schließen, daß sie mit unter diejenigen Thiere gehören, welche das menschliche Lebens-Ziel wo nicht übertreffen, doch erreichen. Wenn die Bemerkung richtig ist, welche doch als allgemein und entschieden angenommen wird, daß das Lebens-Alter eines Thieres mit der Zeit seines Wachsthumes im Verhältniß stehe, so daß, je langsamer ein Thier wächst, ein desto höheres Alter dasselbe auch erreichen könne; wenn, sage ich, dieses gewiß ist, so muß ein hundertjähriger Krebs gar nichts seltenes seyn. Denn ein Krebs kann wegen seines harten Panzers gar nicht eher wachsen, als in der kurzen Zeit seiner Mause. Dieses dauert nur wenige Tage, und der Fortgang seines Wachsens kann nicht beträchtlich seyn; denn da die neue Schale unter der alten lag, so ist er gleich nach Abwerfung derselben wirklich kleiner, als vorher, und wie viel kann er also durch die Ausdehnung gewinnen? Ein Krebs, der erst aus dem Ey gekommen ist, ist höchstens 3 Lin. lang, und sein Wachsthum kann kaum eine halbe Linie betragen. Bey schon größern Krebsen mag man nach jedesmahliger Häutung auch 3 Lin. an Länge zugeben, welches wohl das größte Maß ist, was man annehmen kann: so ist leicht zu berechnen, wie viel Jahre erfordert werden, ehe ein Thier von 3 Lin. Länge, die Größe eines halben Schuhes erreicht. Eine Raupe wächst zwischen den Häutungen, denn die Haut lässet sich ausdehnen. Ein Schmetterlings-Flügel wächst in wenigen Minuten,

denn

denn er entwickelt sich nur. Beyde Fälle aber finden bey den Krebsen nicht Statt. Will man nun noch annehmen, welches doch bey allen Thieren gefunden wird, daß auch bey den Krebsen eine Zeit des Stillstandes sey, da sie nicht mehr wachsen, daß diese Zeit 4 bis 5 Mahl so lang sey, als die Zeit des Wachsens: so kann wirklich der Krebs mit dem Elephanten um das Alter streiten.

Die Alten haben durchgängig geglaubt, daß der Mond Einfluß auf die Krebse habe, daß nähmlich die Krebse, wie die Austern, Muscheln, Schnecken ꝛc. bey zunehmendem und vollem Monde schmackhafter und voller, als sonst, seyn, bey abnehmendem Monde hingegen, oder wenn er noch nicht voll ist, leer und mager werden. Zur Ursache hiervon haben Einige angegeben, daß die Krebse von der Feuchtigkeit des Mondes locker gemacht und gleichsam geschwängert würden. Nach Anderer Meinung, soll es davon herkommen, weil die Krebse bey Mondschein ihre Nahrung besser und überflüssiger finden können, welches sie damit beweisen, weil die Krebse dem Feuer nachgehen, und wohl gar an das Land kommen, daß man sie langen kann. So wie man aber überhaupt zu unsern Zeiten die Wirkungen des Mondes auf unsere Erde mit gutem Grunde sehr eingeschränkt hat, so glaube ich auch Gründe genug zu haben, obige Meinung gänzlich zu verwerfen, indem sie aller Erfahrung widerspricht, und man sich von dem Irrthume jener Behauptung selbst überzeugen kann. Da, wo die Krebse häufig sind, und wo man sie also auch allezeit haben und essen kann, da weiß man auch, daß man bey allen Monds-Veränderungen fette und magere Krebse in der Schüssel beysammen findet, je nach dem sie reichliches oder sparsames Futter gehabt haben. Man hat auch an einigen Orten das Sprich-

wort, daß, wenn man Haber säet und mähet, die Krebse am besten seyn, welches ziemlich wohl eintrifft; nun ist aber zu solchen Zeiten der Mond nicht allemahl voll, man erfährt vielmehr das Gegentheil, daß nähmlich die Krebse, obgleich der Mond voll ist, doch ziemlich leer seyn. Aldrovandus wollte bemerkt haben, daß es in Indien gerade umgekehrt sey, und daß die See-Krebse bey abnehmendem Monde ein volleres und süßeres Fleisch hätten, als im zunehmenden Monde; auch Nierenberg behauptet es; allein, so viel Achtung ich auch für das Alterthum habe, so kann ich ihnen doch in dieser Sache nicht meinen Glauben schenken.

Jo. Gothofr. Büchneri obf circa humoris in cancrorum carnibus luna crescente adauctionem minime, ut vulgo traditur, conspicuam, st. in *Novis Litterar. Lipsienf.* Kal. Quintil. A. 1719, p. 155.

Die Auseinandersetzung der mannigfaltigen Krebs-Arten, wird vor allen andern Insecten dadurch erschweret, daß die Krebse nicht, wie die übrigen Insecten, in ihrem vollkommenen Zustande gleich ihre bestimmte Größe haben, sondern von Jahr zu Jahr größer werden; und daß die verletzten oder abgebrochenen Glieder wieder wachsen, aber selten die Größe der verlornen erhalten. Wie verschieden müssen also nicht die Beschreibungen ein und eben derselben Krebs-Art ausfallen; und was für Verwirrung muß es nicht verursachen, wenn der eine die Größe von einigen Linien angibt, die der andere nach Zollen bestimmt; der eine die rechte, und der andere die linke Schere als größer angibt; der eine den Krebsen lange, dicke, breite Scheren, der andere schmahle, kurze und dünne Scheren beylegt! Ja, die Natur bindet sich hier so wenig nach ihren Regeln, daß man nicht leicht zwey Krabben oder Krebse von Einer Art sehen wird, die nicht merkliche Verschiedenheiten hätten.

Die Schwierigkeiten, welche man findet, wenn man eine Sammlung aus diesem oder jenem Theile der

der Natur-Geschichte nach einem System ordnen will, werden gar sehr dadurch vermindert, wenn man in demselben so viele Unter-Abtheilungen macht, als es sich thun lassen will. Die Natur selbst scheint hier unserm schwachen Verstande zu Hülfe zu kommen. Denn, wenn wir diejenigen Geschöpfe, die wegen ihrer wesentlichsten Kennzeichen zu Einer Gattung gehören, unter sich vergleichen, so werden wir an ihnen wieder solche Verschiedenheiten entdecken, wovon diese eine Gattung sich wieder in mehrere Classen ordnet; und so geht denn diese Verschiedenheit immer stufenweise bis zu den einzelnen Arten hinab. Mit je mehrerm Scharfsinn diese Verschiedenheiten bemerket werden, und je leichter sie wahrzunehmen sind, desto vollkommener wird das System seyn. Bey den Krebsen ist es, da sie nicht so klein, wie andere Insecten, sind, auch nicht schwer, solche Verschiedenheiten zu finden, wodurch sie sich in Unter-Abtheilungen ordnen lassen; denn einige haben kurze, andere kahle, und andere longe schuppige Schwänze. Im Linnéischen Natur-System, welches 87 Arten enthält, sind sie folgender Maßen bestimmt und benannt.

I. Brachyuri, Kurzschwänze, Taschen-Krebse oder Krabben; diese haben einen kurzen Schwanz, den sie unter den Bauch fest anzulegen pflegen;

II. Parasitici, Kahlschwänze, Weichschwänze, Schnecken-Krebse, Krebs-Krabben, Schmarotzer-Krebse, oder Krabben, deren Schwanz kahl ist, daher sie ihn mehrentheils in leeren Konchylien-Schalen verbergen;

III. Macrouri, oder bey andern Astaci, Lang-Schwänze, die eigentlich und insbesondre so genannten Krebse, mit langen Schwänzen.

Die Alten machten beynahe eben diese Abtheilung. Schon Aristoteles theilte die weichschaligen Thiere in Locustas, Gammaros und Squillas. Scaliger theilte

alle Krebse in geschwänzte und runde, welche Eintheilung auch Jonston beybehalten hat. Fabricius macht 5 Abtheilungen: 1. Cancer, mit vier Fühl-Spitzen, die den Mund bedecken, und vier fadenförmigen Fühl-Hörnern, deren hinterste am Ende ein gespaltenes Glied haben; 2. Pagurus, vier geringelte ungleiche Fühl-Hörner, wovon das erste Par borstenartig, das hinterste fadenförmig, und deren leztes Glied gespalten ist; 3. Scyllarus, zwey fadenförmige Fühl-Hörner, deren leztes Glied gespalten ist; an statt der Fühl-Hörner zwey stachelige zweymahl gegliederte Schuppen; 4. Astacus, vier Fühl-Hörner, wovon das erste Par lang und borstenartig, das hinterste Par gespalten ist; 5. Gammarus, vier einfache aus rundlichen Gliedern bestehende Fühl-Hörner, wovon die vordersten kurz und spitzig, die hintersten borstenartig sind. Da aber diese Kennzeichen, die größten Theils nur von den Fühl-Hörnern hergenommen sind, nicht so in die Augen fallen, und bey Ungeübtern nicht so verständlich sind, auch die meisten von ferne kommenden Krebse bereits ihre Fühl-Hörner verloren haben, so wird die Linnéische Abtheilung, als die leichteste, auch von den Meisten vorgezogen werden, und dieser werde ich auch jezt folgen.

Hr. Herbst hat, bey genauerer Untersuchung und mehrerer Bekanntschaft mit diesen Thieren, eine andere Eintheilung zu machen nöthig gefunden, die sich auf die ganz verschiedene Structur gründet; nähmlich: 1. Kurz-Schwänze, Brachyuri. 2. Halbe Lang-Schwänze, Submacrouri. 3. Weich-Schwänze, Parasitici. 4. Lang-Schwänze, Macrouri. 5. Gespenst-Krebse, Squillae. 6. Garnel-Asseln, Gammarelli.

I. Erste Abtheilung. Krabben, oder Taschen-Krebse. Brachyuri.

Diesen Nahmen gibt man allen denjenigen Krebs-Gattungen, welche einen sehr breiten Körper, und sehr kurzen Schwanz haben, den sie überdies sehr oft um-

umschlagen, so, daß man ihn gar nicht sieht, und die Schale die Gestalt einer Tasche bekommt. Sie werden auch See-Spinnen genannt, welche Benennung aber eigentlich nur einzelnen Arten zukommt. Diese kurzgeschwänzte Krebse werden nicht nur häufig im Meere, sondern auch in den Flüssen und andern süßen Gewässern, jedoch nicht in unsern Gegenden, gefunden. Wenn man die äussere Gestalt ausnimmt, haben sie sonst in dem Baue des Körpers, in der Beschaffenheit der Augen, der Scheren und übrigen Füße, eine große Aehnlichkeit mit den bekannten Krebsen. Der Farbe nach sind sie meistentheils braun oder röthlich; doch gibt es auch einige, die eine weißliche oder gelbe, und noch andere Farbe haben. Die Weibchen unterscheiden sich von den Männchen theils durch die Farbe, welche meistentheils nicht so röthlich wie bey den Männchen, sondern mehr bläulich, ist, theils auch durch den breiten Schwanz, den sie zur Verwahrung der Eyer nöthig haben. Die Begattung, wobey sich das Weibchen auf den Rücken legt, geschieht gemeiniglich im Frühlinge. Die Männchen gerathen bey dieser Gelegenheit bisweilen in einen sehr heftigen Streit, der sich nicht selten mit dem Verluste einiger Glieder endigt; s. oben, S. 133. Viele legen ihre Eyer am Strande in den Sand, wo sie von der Sonne ausgebrütet werden. Im Sommer bekommen sie, wie die bekannten eigentlichen Krebse, eine neue Schale; und weil sie während dieser Veränderung nicht fressen, werden sie zu dieser Zeit ganz mager; s. oben, S. 167. Ihre Nahrung besteht nicht nur in Austern, Schnecken, Polypen, und andern schleimigen Wasser-Thieren, sondern auch in Baum-Früchten, Gras und verschiedenen andern Gewächsen; denn sie pflegen sich bisweilen aus dem Wasser auf das trockne Land zu begeben. Einige Arten bringen oft ganze Monathe in den Gebüschen zu, und besteigen die Bäume, um

sich

sich der darauf befindlichen Früchte zu bemächtigen. In Ansehung der Größe findet man eine große Verschiedenheit bey diesen Thieren. Es gibt Taschen-Krebse, welche nicht größer, als der Nagel am Daumen, sind; es gibt aber auch einige, die im Durchschnitt ½ Elle halten, und über 10 Pfund wiegen. Der Stärke dieser großen Krabben ist oben, S. 130, Erwähnung geschehen. Die meisten Arten sind eßbar; einige aber giftig, vielleicht deswegen, weil sie giftige Gewächse fressen.

Die Krabben prangen nicht allein zum Theil mit schönen Farben und Zeichnungen, sondern auch die Structur, hauptsächlich des Brust-Schildes, zeigt ganz bewundernswürdige Verschiedenheiten und Schönheiten. Wegen der großen Verschiedenheit, die man bey dieser zahlreichen Abtheilung der Krebs-Gattung, wovon schon über 50 Arten bekannt sind, antrifft, hat Linné fünf Unter-Abtheilungen gemacht, wobey er auf die Beschaffenheit des Rücken-Schildes sieht, welches entweder glatt, oder rauch, oder dornig, oder höckerig, und an den Seiten entweder eingeschnitten oder nicht eingeschnitten ist. Zu der ersten Unter-Abtheilung, die aus 16 Arten besteht, rechnet er die Krabben mit glattem Rücken-Schilde, dessen Rand nicht eingeschnitten ist. Da er aber doch einige hierunter zählt, deren Brust-Schild zwischen den Augen eingekerbt ist, so hat man hierbey hauptsächlich auf den Rand an den Seiten, von den Augen bis hinten herum, zu sehen. Die zweyte Unter-Abtheilung, wovon Linné 12 Arten anführt, enthält die Krabben mit glattem, aber an den Seiten eingekerbtem oder eingeschnittenem, Rücken-Schilde. Diese Gattung pflegt gemeiniglich hinten breite Schwimm-Füße zu haben. Von beyden ist noch zu merken, daß, wenn sich gleich bisweilen einige vertiefte Züge und Erhöhungen auf dem Rücken-Schilde befinden, sie doch hierher zu rech-

rechnen sind, wenn sich nur keine Stacheln oder Höcker darauf zeigen. Der Brust-Schild bey beyden Gattungen pflegt auch bey den meisten zuweilen flach zu seyn. Zu der dritten Unter-Abtheilung werden die Krabben mit einem rauchen, haarigen Rücken-Schilde, welcher oft Stacheln hat, gerechnet, wovon Linné 10 Arten nahmhaft macht. Die vierte besteht aus denjenigen, die einen dornigen oder stacheligen Rücken-Schild, aber ohne Haare, haben, wovon im Linnéischen System 12 Arten angeführt werden. Die fünfte und lezte Unter-Abtheilung begreift diejenigen Krabben, die einen höckerigen Rücken-Schild haben, unter sich.

Man könnte noch mehrere, oder auch andere, Unter-Abtheilungen machen, zumahl, wenn man mehr auf den ganzen Bau, insonderheit auch der Füße, sehen wollte, um so mehr, da die Anzahl der Dornen etwas unzuverlässiges zu seyn scheint. Hr. Herbst hat diese Eintheilungen in so weit abgeändert, als die ganze übrige Structur der Krebse es gewisser Maßen nothwendig macht, damit nicht solche Arten in Eine Classe zusammen kommen, die vielleicht ein einziges Kennzeichen mit einander gemein haben, aber sonst übrigens wesentlich unterschieden sind. Unter denen, welche ihm bekannt geworden sind, scheint ihm folgende Verschiedenheit von der Natur gemacht zu seyn.

1. Krabben, deren Leib meist viereckig und dick ist. Bey diesen stehen durchgängig die Augen auf vorzüglich langen Stielen; die Schenkel pflegen meistentheils sehr breit zu seyn, so wie die Füße überhaupt platt sind.

2. Krabben, deren Leib fast kugelförmig rund ist, gemeiniglich läuft er in eine stumpfe breite Schnauze aus. Alle von dieser Gattung sind nur klein, und der Rücken-Schild ist entweder ganz platt, alsdann pflegen die Gelenke der Füße auf beyden Seiten eine Erweiterung zu haben; oder der Schild ist körnicht, auch wohl mit einigen stumpfen Spitzen besetzt, alsdann

dann sind die Scheren, insonderheit die Finger, ausserordentlich lang.

3. Krabben, deren Rücken-Schild cylindrisch oder walzenförmig ist. Hiervon ist nur erst Eine Art bekannt.

4. Krabben, deren Leib und Schild platt gedrückt ist; die Form ist halbviereckig, die Ecken aber sind abgerundet. Zwischen den Augen pflegt der Schild lappicht herunter zu hängen, und das zweyte und dritte Fuß-Par ist das breiteste und längste.

5. Krabben, mit einem etwas gewölbten Rücken-Schilde, welcher nach vorn zu fast einen halben Zirkel-Bogen macht, und an den Seiten eingekerbt ist. Einige derselben haben breite Hinter-Füße zum Schwimmen.

6. Krabben, deren Brust-Schild einige Vertiefungen hat, die ein Gesicht vorstellen, und deren zwey Par Hinter-Füße kurz sind, und auf dem Rücken sitzen.

7. Krabben, mit einem dicken ovalen Leibe, dessen Schild an den Seiten Dornen hat; diese haben ausserordentlich lange Fühl-Hörner.

8. Krabben, deren Rücken-Schild hinten breit zuläuft oder erweitert ist; diese pflegen breite, oben wie ein Hahnen-Kamm eingekerbte Scheren zu haben, und die Füße werden vom Schilde bedeckt.

9. Krabben, deren Rücken-Schild herzförmig ist, so, daß die Spitze nach vorn zu in einen Schnabel ausläuft; diese sind überall mit Stacheln besetzt, oder doch sehr höckerig, und pflegen mit einem rohen mosartigen Wesen überzogen zu seyn. Bey den meisten sind die Vorder-Füße sehr viel länger, und werden nach hinten zu immer kürzer.

Da es für gegenwärtiges Werk zu weitläuftig werden würde, von jeder Familie der Krabben-Gattung alle dahin gehörige Arten zu beschreiben, so werde ich hier nur einige anführen.

1. Der **Läufer**, Cancer Eques *Fonst.* Cancer cancrinus *Rumph.* Cancer cursor; Cancer brachyurus, thorace laeui integerrimo, lateribus postice mar-

marginato, antennis fissilibus, cauda reflexa *Linn.* Fig. 2789. Hasselquist nennt diese Krabbe Cancer anomalus, und sagt von ihr Folgendes: Der Leib ist viereckig, unten und oben etwas gewölbt, und hinten etwas herabhangend convex. Die Seiten gleichlaufend, ungleich, mit einer erhabenen schiefen Linie, die in der Mitte an jeder Seite an dem obern Rande des Körpers mit einem spitzigen Winkel anfängt, und unten neben dem Anfange des vorlezten Beines aufhört, so, daß der zwischen dieser Linie und dem obern Rande des Schildes befindliche Raum ein Dreyeck bildet. Der vordere Rand der Schale hat eine erhabene ausgebogene Linie, und in der Mitte zwischen den Fühl-Hörnern verlängert sich der Schild, und hängt fast bis zu den Zähnen herab. An jeder Ecke oben verlängert sich gleichfalls der Schild, und bildet ein scharfwinkeliges Dreyeck mit dem Körper. Das Einlenkungs-Glied der Fühl-Hörner ist kurz, dick und glatt, der obere Theil gespalten, und bis auf die halbe Länge der Fühl-Hörner mit vielen Haaren besetzt. In der Mitte der Fühl-Hörner sitzen die Augen, und nehmen deren halbe Länge ein, so, daß sie vom Anfange der Haare bis unten zum dicken Einlenkungs-Glied sich ausdehnen. Sie sind länglich eyrund, und stehen mehr auf der auswärtigen Seite der Fühl-Hörner, so, daß sie auch daselbst gewölbter sind, als auf der hintern Seite nach dem Körper zu, wo die Augen noch einen kleinen leeren Raum übrig lassen. Vorn am Kopfe zu beyden Seiten sind 2 kleine Höhlen, von der Größe und Gestalt der Augen, welche genau hinein passen, wenn die Fühl-Hörner zurück geleget werden. Der Mund steht unten vorn am Kopfe; die Kinnbacken sind knöchern und weißlich. Vom Munde bis auf die Hälfte des Bauches geht eine Spalte, und zu jeder Seite derselben steht ein kleiner, gleich langer, keulförmiger, und am innern

nern Rande mit Haaren besetzter Theil. Diese Krabbe hat 12 Füße, auf jeder Seite 6. Der Schwanz ist länglich, am Ende zugespitzt, und besteht aus 3 Schilden. Der Bauch besteht aus 5 Schilden, die insgesammt fest an den Leib schließen. Die Farbe ist aus dem Braunen violett, die Spitze oder die Haare weiß. Die Länge und Breite des Körpers ist $\frac{1}{4}$ Zoll; die Länge der kleinsten Füße $\frac{1}{4}$; der Scheeren-Füße, $2\frac{1}{2}$; der längsten Füße, $2\frac{1}{4}$; die Länge des Schwanzes, 1, die Breite, $\frac{1}{4}$; der Fühl-Hörner $\frac{1}{2}$ Z. Das Thier hat die seltene Eigenschaft, daß es des Abends nach Untergang der Sonne aus dem Meere, worin es sich aufhält, heraus kommt, und in großer Anzahl auf dem sandigen Ufer mit äusserster Geschwindigkeit herum läuft. Auch ist merkwürdig, daß es am Schwanze 2 Anhängsel hat, die an dessen Wurzel fest sitzen, übrigens aber frey hängen, und die Länge des Schwanzes haben. Ferner sind die Fühl-Hörner und die Augen in denselben sonderbar. Sie hält sich im Grunde des Meeres an den ägyptischen und syrischen Ufern auf.

Herr Herbst, welcher diese Krabbe selbst aus Ost-Indien bekommen hat, und also obige Beschreibung des Hasselquist damit vergleichen konnte, siehet, daß sie auf das sorgfältigste und genaueste abgefaßt ist, die 12 Füße ausgenommen, als worin sich Hasselquist geirrt hat; denn keine Krabbe hat 12 Füße, am wenigsten solche, die noch näher als die Scheeren nach vorn zu, oder gar unter dem Bauche, ständen. Diese kurzen, unter dem Bauche nahe am Munde stehende Theile, welche Hasselquist für Füße hält, sind die großen am Maule stehenden Freß-Spitzen, welche beynahe alle Krabben haben. Dafür erkennt sie auch Pallas, welcher sie Cancer cerophthalmos nennt; er sagt hierbey, Voet habe sie ihm unter dem Nahmen Hondskrabbe zugeschickt. Rumph sagt, sie werde

wegen ihrer Geschwindigkeit auch Eques oder Hippos genannt. Jonston sagt, der Cancer Eques werde auch sonst Cursor genannt, welches gerade die Linnéische Benennung ist. Auf dem Rücken wird, wie Rumph richtig anmerkt, durch vertiefte Linien ein H gebildet, und unter demselben befinden sich noch 2 vertiefte röthliche Puncte. Die natürliche Farbe derselben in den Cabineten, ist braungelb, etwas scheckig. Rumph sagt von ihr, sie sey eßbar, habe viel Fett, und vergrabe sich in den Sand.

Wer kann begreifen, warum dieses Thier allemahl nach Sonnen-Untergang haufenweise aus dem Meere an das Ufer springt, und warum um eben diese Zeit die Delphine und die fliegenden Fische sich über die Fläche des Wassers empor heben? Sie alle haben vermuthlich einerley Triebfeder, die uns aber unbekannt ist. „Als ich", erzählt Hasselquist: „an einem „Abend 2 Stunden lang dem Ufer folgte, hatte ich be„ständig das Vergnügen zu sehen, wie dieser kleine „Krebs bey Hunderten aus dem Meere an das Ufer lief. „Ich erhaschte einige, um zu sehen, ob sie etwas zur „Nahrung trügen, aber ich fand nichts. Keine Krea„tur kann auf ihren Füßen so geschwinde laufen, als „diese. In dem Augenblicke, da man sie 3 bis 4 El„len weit vom Ufer entfernt sieht, sieht man sie sich um„wenden, und wieder zurück seyn. Sie scheint mehr „zu fliegen, als zu laufen."

2. Der **Winker**, der **Rufer**, Cancer vocans s. appellans, Fr. Crabe appellant. Es gibt davon zwey Arten, eine kleinere und eine größere. An dem kleinen **Winker**, Cancer vocans minor; Cancer thorace inermi quadrato, lateribus antice prominulis, chela altera magna *L.* Fig. 2790 [a]), ist der Brust-Schild fast noch einmahl so breit, als er lang ist, zumahl am obern Rande: daselbst laufen auch die beyden äusser-

sten Seiten-Ecken in eine ziemlich scharfe Spitze aus; übrigens ist der Rand rings herum glatt, so wie auch die ganze Oberfläche. Zwischen den Augen läuft der Schild, wie bey allen dieser Gattung, in einen ziemlich langen stumpfen Schnabel aus, der aber fest an dem Leibe anliegt, und sich fast bis zum Maule herunter bieget. Die ganze vordere Seite des Schildes hat einen etwas aufgeworfenen Rand; von diesem an erweitert sich der Schild vor der Brust, und bildet eine breite, glatte, tiefe Rinne, in welcher sich die auf langen Stielen stehenden Augen hinein legen und verbergen können; der untere hervor stehende Rand dieser Rinne ist sauber gezahnt; die Farbe ist überall schwarzgelb. Das Sonderbarste an dieser Krabbe, ist die schwarze Schere, welche größer ist als die ganze Krabbe, und dieses ist nicht zufällig, sondern ihr jederzeit eigen; sie ist überall glatt; der unbewegliche Finger geht fast gerade aus, ist am Ende dick, und mit 2 Spitzen hinter einander besetzt; ein gleicher stumpfer Zahn steht in der Mitte, und einer meist bey der Einlenkung, die übrigen Zähne sind kleiner und schwach; der bewegliche Finger geht krumm und spitzig zu, wie eine Klaue, und hat nur schwache Zähnchen. Unten ist die Schere an der inwendigen Fläche etwas erweitert, und daselbst ist der Rand gezahnt. Das Hand-Gelenk hat auch an der innern Schärfe einige Zähnchen. Das Arm-Gelenk ist dick, fast rund und gekörnt. Die linke Schere hingegen ist kleiner, als die Füße, und die Spitzen ihrer Finger sind platt, dünn, und biegen sich so herum, daß sie gewisser Maßen eine löffelähnliche Aushöhlung formiren. Die Füße sind, wie bey allen dieser Gattung, breit und platt, vornehmlich die Hüften. Das hinterste Par ist das kleinste, und die beyden mittelsten Pare sind die größten. An den untersten Gelenken stehen hin und wieder einige Härchen, so wie an den Fingern der kleinen Schere. Die Farbe

be ist überall gelbbraun, mit einigen violetschwarzen Schattierungeu.

Der große Winker, Cancer vocans maior; Cancer arenarius *Cateſb.* Fig. 2790 b), unterscheidet sich von dem vorhergehenden sowohl in der Größe, als Farbe, welche bey diesem meist schwarz mit weißen Pünctchen ist. Auch sind die Kneipen der großen Schere allezeit von anderer Farbe, als die Schere selbst, welche stark mit Körnern besetzt ist. Die Schenkel sind schwach, und voll Härchen.

Beyde Arten wohnen in Amerika am sandigen Ufer, und beym ablaufenden Wasser sieht man sie die große Schere über dem Kopfe schwenken, als wenn sie die Leute winken oder herbey rufen wollten; kommt man aber nahe, so vergräbt sie sich so geschwinde in den Sand, daß man sie kaum durch Ausgraben erhaschen kann. Da, gedachter Maßen, die eine Schere größer, als der ganze Körper ist, so sollte man glauben, das Thier könne der Schere wegen kaum aus der Stelle kommen. Vielleicht hat diese Schere eben den Zweck, wozu der Cancer Diogenes seine große Schere braucht; nähmlich, daß, so wie dieser die Oeffnung seines Hauses damit verschließt, so ist auch bey dieser Krabbe die große Schere gleichsam die Thür, womit sie ihre kleine Höhle, wenn sie sich in dieselbe verbirgt, zuschließt, um vor ihren Feinden so viel sicherer und verborgener zu seyn. Wenn sie fortgeht, hebt sie entweder die große Schere in die Höhe, oder sie bedeckt damit den Hinter-Theil d r Schale; auch macht sie im Gehen einiges Geräusch. Weil sie sich im Sande verbirgt, wird sie auch oft Sand-Krabbe genannt; Holl. Sabelreutertje. Man findet sie auf den bahamischen Inseln, und an mehrern amerikanischen Ufern. Sie soll zwar gut von Geschmack seyn, allein wegen ihrer Kleinheit wird sie nicht sehr gesucht. Eine desto wohlschmeckendere Speise ist sie für die Aenten, welche auch die

kleinsten aus dem Sande hervor suchen. Ihrer grossen Schere ungeachtet, soll sie so geschwinde laufen, daß man sie kaum einhohlen kann.

3. Der Pinne-Wächter, Cancer pinnophylax; Cancer thorace orbiculato, inaequali, ciliato, pedibus dorsalibus quatuor *L.* Fig. 2791. Die Beschreibungen, welche man von dieser kleinen Krabbe gibt, stimmen nicht mit einander überein; es sey nun, daß bloße Abweichungen dieses verursachen, oder daß es wirklich mehrere besondere Arten hiervon gibt, welche noch nicht hinreichend bekannt und mit einander verglichen sind; ja, es scheinen so gar einige sie mit den weichgeschwänzten Krebsen zu verwechseln. Der Linnéische Pinne-Wächter ist rund, etwas rauchhaarig, ungleich, und die zwey lezten Par Füße stehen auf dem Rücken, die Scheren sind gerade, und haben an der Seite 3 Puncte. Einen andern Pinne-Wächter beschreibt Forskål; er hat eine braune in das Blau fallende Farbe, und die Finger der Scheren sind unten mit starken Borsten besetzt; die Hände sind etwas seitwärts gekrümmt, und haben obige 3 Seiten-Puncte nicht. Der Rumphische Pinne-Wächter ist gemeiniglich so lang, wie zwey Glieder eines Fingers, weich und dünn von Schale; gemeiniglich feurig roth, mit weißen Puncten getüpfelt, oft auch hellblau und halb durchscheinend, wie Eis. An jeder Seite stehen 3 dünne Füße, und nahe am Munde noch 2 kleinere. Die Scheren sind vorn sehr spitzig, scharf, und krümmen sich in eine Klaue, womit er scharf kneipt, so, daß er sich lieber die Scheren abreissen lässet, als daß er los lassen sollte. Den Schwanz krümmet er unter den Bauch, wie alle Krabben. An demselben sitzen kleine Floßen, womit er die Eyer bedeckt. Man findet ihn niemahls bloß für sich, sondern allezeit in der Pinna, oder Chama squamata. Doch findet man allezeit nur Einen Wächter darin, der sein Haus nicht verlässet,

so

so lange die Schnecke lebt; so bald sie aber todt ist, zieht er auch aus seiner Wohnung aus. Der Pinne-Wächter des Rondelet, Gesner und Jonston, ist so groß wie eine kleine Bohne, überall weiß, ausser daß der Schild vorn in der Mitte etwas in das Röthliche fällt.

Von der Erzeugung und Lebens-Art dieses Thieres wird viel Fabelhaftes erzählt. Schon Aristoteles meldet, es entstehe aus eben dem Samen, woraus die Schnecke ihren Ursprung habe; sie hänge sich an das Maul der Schnecke, und wachse zugleich mit ihr; welches aber schon Gesner mit Grunde bezweifelt. Das Merkwürdigste, was man von dieser Krabbe erzählt, ist: daß sie der Pinna zur Erhaltung des Lebens beförderlich, ja selbst unentbehrlich, sey; denn sie gebe derselben durch ihr sanftes Zwicken sogleich Nachricht, wenn etwas zur Nahrung dienliches in die offen stehenden Thorflügel ihres gemeinschaftlichen Hauses herein gekommen sey, damit sie dieselben sogleich zuschließen könne, und sie dann die erhaschte Beute freundschaftlich unter einander theilen. Und eben so gebe auch die Krabbe durch ihr stärkeres Zwicken ihr zu erkennen, wenn ein gefährlicher Feind, etwa eine Sepia, in der Nähe sey, damit sie ihre Thore weislich verschließen könne. Diese Erzählung ist eine der ältesten aus der Natur-Geschichte. Sie war schon bey den Aegyptern und Griechen bekannt, so daß, wie schon *Horapollo* (*) bezeuget, eben deshalb die Aegypter diese Pinna unter ihre Hieroglyphen aufgenommen haben, um damit einen Menschen anzuzeigen, der ohne fremde Hülfe nichts thun könne. Aristoteles erzählt ebenfalls von der Pinna, daß sie ohne diese kleine Krabbe nicht leben könne. Es ist leicht zu vermuthen, daß die Behaupt-

(*) *Jo. Pier. Valeriani* Hieroglyphica, (Basil. 1567) L. 28, p. 201. (Frf. M. 1678.) p. 539.

ung eines so großen Natur-Forschers von vielen ohne weitere eigene Untersuchung für wahr und ausgemacht wird ausgegeben seyn. Es haben auch wirklich Plinius, Athenäus, Aelian, Theophrast, Chrysippus, Cicero, Artemidor, Plutarch, und Mehrere, obige Erzählung einstimmig behauptet, ohne daß vielleicht ein einziger es der Mühe werth gehalten hat, eigene Beobachtungen hierüber anzustellen. Oppian hat zwar diese Fabel sehr schön besungen, aber deswegen ist er doch kein gültiger Zeuge der Wahrheit. Auch im 14ten Jahrh. wurde sie von M. *Philes*, in seinem Buche de animalium proprietate, als zuverlässige Wahrheit behauptet. Auch Aldrovand, Bellonius und Scaliger, nehmen sie als ausgemacht an. Rondelet und Gesner, der zu seiner Thier-Geschichte hauptsächlich von den Alten den Stoff hernahm, führt zwar auch obige Erzählung an, allein er erklärt sie doch geradezu für fabelhaft, und vermuthet dagegen, daß diese Krabbe sich das Haus der Pinna zu einem Zufluchts-Orte erwähle, weil sie eine sehr dünne Schale hat, indem man wohl 10 Pinnen ohne Wächter, gegen Eine mit demselben, finde. Unter den neuern Natur-Forschern scheinen auch viele an der Wahrheit obiger erzählten Eigenschaft dieser Krabbe nicht zu zweifeln. Rumph, Hasselquist, ja Linné selbst, erzählen wenigstens die Sache so, daß man glauben muß, sie nehmen sie als Wahrheit an. Doch fehlt es auch nicht an Zweiflern, welche Verdacht gegen diese Erzählung verrathen. Bonanni, Statius Müller, und Pennant, gehören zu diesen. Es ist nun wohl nicht zu läugnen, daß in einigen Muscheln, insonderheit in der Pinna marina, diese kleine Krabbe oft gefunden wird; allein, theils kann dies oft zufälliger Weise geschehen, etwa, daß diese Krabbe sich in die Bärte oder Seide der Muschel verwickelt, theils kann diese zarte weiche Krabbe vielleicht gar der Muschel zur Nahrung dienen. So

viel

viel ist gewiß, daß man eben so oft die Pinna lebendig ohne einen solchen Wächter findet, daß also derselbe zu ihrer Erhaltung nicht nöthig seyn muß. Wer sich noch weitläuftiger von der Unwahrscheinlichkeit eines solchen Gefährten der Steck-Muschel überzeugen will, der lese die Abhandlung des Hrn. Chemnitz über diesen Gegenstand, im 10ten St. des Natur-Forschers, (Halle, 1777, gr. 8.) S. 1, und 25, fgg. (*). Es wird aber hiermit die Wirklichkeit des Krebses nicht geläugnet, wenn ihm gleich das beschwerliche Amt eines Wächters abgenommen wird. Man sagt, die Muscheln, worin solche kleine Krabben logierten, wären ungesund zu essen, und das kleine Thier sey die Ursache.

4. Die Land-Krabbe, Erd-Krabbe, Cancer ruricola: Cancer brachyurus, thorace laeui, integerrimo, antice retuso, pedum articulis ultimis penultimisque vndique spinosis *L. Fr.* Crabe de terre, Fig. 2792. Da diese Krabbe sehr verschieden von Farbe ist, so sind auch die Beschreibungen, welche man davon findet, nicht übereinstimmend. Rochefort sagt: es gebe dieser Land-Krabben drey Arten, die an Größe und Farbe sehr verschieden seyn. Die kleinste Art nennt man eigentlich Tourlouroux; sie ist überall purpurfarbig roth, hat nicht viel Fleisch, soll aber doch angenehm zu essen seyn, und die Kraft haben, den Stuhlgang zu befördern. Die zweyte Art ist weiß; ihr Aufenthalt an dem Fuße der Bäume, und an den Ufern der See, wo sie, wie die Kaninchen, sich ihre Höhlen macht. Sie ist die größte von diesen drey Arten, so, daß man oft eines Hühner-Eyes groß Fleisch aus einem einzigen Fuße hervor bringen kann. Sie kommt nur des Nachts aus ihrer Höhle, und man fängt sie alsdann mit Fackeln. Sie liebt hauptsäch-

(*) S. auch im XLVI Th. S. 685, und 688, Anm.

lich den Paratuve-Baum und moraſtige Plätze. In ihrer Höhle ſitzt ſie immer mit halbem Leibe im Waſſer. Dieſe Art ſcheint faſt des Sloane Cancer paluſtris, cuniculos ſub terra agens. zu ſeyn, welche Marcgrav Maracoani nennt; vielleicht iſt auch der Cancer Uca eben dieſe Art, woraus Linné eine eigene Species gemacht hat. Die dritte Art iſt die ſchön gezeichnete, welche in Anſehung der Größe zwiſchen obigen zwey Arten die Mitte hält. Nach Verſchiedenheit der Inſeln, wo dieſe Krabben ſich aufhalten, ſind ſie auch mit verſchiedenen der lebhafteſten Farben geziert. Einige ſind ganz violett, mit Weiß gezeichnet; andere ſchön gelb, mit vielen kleinen purpurfarbigen Körnerchen und Zügen, die vom Kopfe herab ſich über den Rücken ſchlingen. Andere ſind auf einem braungelben Grunde mit Roth, Gelb und Grün beſtrahlt, und die Farben ſind ſo lebhaft und glänzend, als wenn ſie mit einem reinen Glanz-Firniſſe überzogen wären. Andere ſind ganz ſchwarz; doch werden diejenigen, welche helle Farbe haben, für die beſten und wohlſchmeckendſten gehalten. Dieſe dritte Art iſt eigentlich die Linnéiſche.

Der Schild der Land-Krabbe iſt vorn etwas ſtumpf, rings herum glatt, oben gewölbt, mit einer herzförmigen Vertiefung, über 3 Zoll breit, und auch faſt ſo lang, nach hinten etwas ſpitzig zulaufend. Die Schale iſt zwar dünn, aber doch ziemlich hart. Die Scheren ſind glatt, von gleicher Größe, und beyde Finger gegen einander über gezahnt. Labat meldet zwar, daß die linke Schere allezeit kleiner ſey, als die rechte; die übrigen Schriftſteller aber verneinen dieſes. Die vorderſten Füße ſind 4 Zoll lang, und die folgenden nehmen immer etwas an Größe ab. Die zwey lezten Gelenke aller Füße ſind rings umher mit Dornen beſetzt. Nach Fabricius Bemerkung ſollen nur die jüngern an den drey lezten Fuß-Gelenken vier Reihen Dornen ha-

haben, die bey den erwachsenen in schwarze Haar-Büschel übergehen. Diese Dornen dienen ihnen hauptsächlich, sich damit fest zu halten, wenn sie steile Berge hinan klimmen. Die Augen stehen tief unter der Schale, sie sind schwarz, hart wie Horn, und stehen auf weißen, ziemlich langen Stielen.

Man findet diese Land-Krabben auf den bahamischen Inseln, und in den zwischen der Sonnenwende liegenden Ländern, so häufig, daß bey ihrem Fortkriechen die Erde sich zu bewegen scheint. Eine kleine Insel ist so voll davon, daß man ihr den Nahmen Krebs-Insel gegeben hat. Eben so häufig ist sie in etlichen Gegenden von Jamaika, und auf einigen caraibischen Inseln. Auch zu St. Croix war sie häufig; nachdem aber so viele Wälder daselbst niedergehauen, und so viele tausend Krabben gefangen worden sind, hat ihre Anzahl sehr abgenommen. Gemeiniglich schlagen sie ihre Wohnung in dem Gebirge auf, welches selten weniger als 1 Meile, aber nicht leicht über 3 Meilen vom Ufer entfernt liegt. Am häufigsten findet man sie des Abends und Morgens unter den Bäumen. Wenn man ohne Stock, oder sonst etwas in der Hand zu haben, zwischen ihnen geht, so nahen sie sich mit aufgehabener Schere gleichsam drohend, als wenn sie einen Anfall thun wollten. Hat man aber einen Stock oder eine Ruthe in der Hand, und stößt sie damit, so weichen sie zurück, doch ohne ihrem Verfolger den Rücken zu zukehren, und beschützen ihren Leib mit den Scheren; auch schlagen sie dieselben von Zeit zu Zeit an einander, um ihren Feinden Schrecken einzujagen, und in solcher Stellung suchen sie ihre Höhle wieder zu gewinnen, welche oft in Felsen und unter verfaulten Bäumen ist; auch höhlen sie sich mit den Scheren an den Bergen tiefe Löcher zur Wohnung.

Die Eyer der Weibchen hängen so an einander, wie die Krebs- und Fisch-Eyer, und werden im Ko-

chen roth. Ehe sie aus dem Leibe kommen, und sich an die Schwanz-Bärte hängen, findet man sie im Leibe in zwey Klumpen, die durch ein dünnes Häutchen von einander gesondert und mit einer dicken Materie, die man Taumalin nennt, und zur Tunke dient, wenn man sie ißt, umgeben sind. Dieser grüne Saft verändert sich mit dem Zustande des Körpers; denn so lange dieser mager ist, enthält er eine schwarze, bittere, unangenehme, flüssige Materie, die nach eben dem Verhältnisse abnimmt, nach welchem das Thier fetter wird, bis sie endlich zu einem schmackhaften, gelben Saft wird.

Die Größe ist verschieden; die größten sind 6 Z. breit. Sie gehen, wie die See-Krebse, weder geradeaus noch rückwärts, sondern von der Seite. Das Männchen unterscheidet sich auch bey dieser Gattung durch die Gestalt des Schwanzes, welcher bey dem Männchen schmahl, bey dem Weibchen aber breit ist. Sie geben ein vortreffliches Essen, und sind eines der vornehmsten Nahrungs-Mittel für die Einwohner. Sie setzen sie 3 bis 4 Tage auf ein Feld, welches mit Kartoffeln besäet ist, damit sie sich mästen; und alsdann sollen sie noch von einem weit bessern Geschmacke seyn. Indessen, wenn gleich der Caraiben oder Negern Magen sie vertragen kann, wollen sie doch den Europäern nicht allezeit bekommen, indem sie viele kalte Feuchtigkeiten verursachen, so, daß man selbst das träge melancholische Wesen der Caraiben daraus herleiten will.

Unter die besondern Merkwürdigkeiten der Tourlouroux gehört, daß sie ihre Glieder so leicht verlieren. Fasset man sie an ein Bein, so lassen sie es in der Hand, und entfliehen. Die Beine gehen so leicht von ihren Gelenken los, daß man sie nur für angeklebt halten sollte; indessen bekümmert sich die Krabbe nicht sehr um diesen Verlust, zufrieden, wenn sie nur den Rumpf zu erhalten hoffen darf, denn bey der folgen-

genden Häutung bekommt sie mit einer neuen Decke auch das verlorne Glied wieder. Wenn es gegründet ist, so haben diese verstümmelte am meisten von ihrer Gattung zu befürchten, indem sie diejenigen, welche durch den Verlust ihrer Glieder und Waffen wehrlos geworden sind, mit größter Begierde auffressen.

Im Febr. fangen sie an, die tiefern Gegenden zu suchen. Im März und April befinden sie sich sehr oft ausser ihrer Höhle. Dies scheint die Zeit ihrer Befruchtung zu seyn, indem man sie alsdann öfters an einander hängen sieht. Von dieser Zeit an verlieren die Männchen nach und nach ihr Saftiges, nebst ihrer schönen gelben Farbe.

Das Merkwürdigste bey der Land-Krabbe, ist ihre jährliche Wanderung, wie die Lemmings oder norwegischen Mäuse. Alle Jahr nähmlich, im May, welches die Regen-Zeit ist, ziehen sie in großen Heerden nach der See, um sich zu waschen, und ihre Eyer in dieselbe zu legen. Alle Wege und Bäche sind alsdann von ihnen angefüllt; und es ist in der That ein sehr bewundernswürdiger Natur-Trieb, den der Schöpfer in sie gelegt hat, daß sie die Spur davon haben, gerades Weges nach demjenigen Theile der Insel zu gehen, wo Sand-Plätze und Abhänge sind, von welchen sie am leichtesten zur See kommen können. Es kann ihnen auch nichts hinderlich seyn, den geraden Weg nach der See fortzukriechen; denn sie gehen über alles hin, was ihnen nur vorkommt, es mögen Zäune, Häuser, Kirchen, Berge, Klippen seyn, so gehen sie doch immer gerade zu über alles weg, und klettern lieber mit Lebens-Gefahr hinauf, als daß sie einen Umweg nehmen sollten. So sollen sie z. B. des Nachts zu einem Fenster herein gekrochen, und in die Betten gekommen seyn, da sie dann die Leute, die sie nicht gesehen, durch ihr großes Geräusch in ein nicht geringes Schrecken gesetzt haben.

Hat eine Krabbe das Unglück, herab zu stürzen, und ihre Glieder zu verletzen, wird sie sogleich von den übrigen aufgefressen. Es soll ein sehr seltsamer Anblick seyn, wenn man sie die Berge herunter kommen sieht. Ueberall kommen sie aus den hohlen Bäumen, verfaulten Stämmen, unter den Felsen und aus unzähligen Löchern hervor. Die Felder sind von ihnen so bedeckt, daß man sich Platz machen, und sie vor sich her jagen muß, wenn man, ohne sie zu treten, einen Fuß auf die Erde setzen will. Man denke sich die ins Unendliche gehende Mannigfaltigkeit ihrer Zeichnungen, und ihre glänzende Farben, ihren schiefen Gang, ihre Geschwindigkeit: so weiß ich beynahe keinen Anblick, der hiermit zu vergleichen wäre. Wenn nicht die Einbildungs-Kraft ihren Marsch verschönert hat, so soll ihre Reise mit solcher Ordnung geschehen, als wenn sie einen sehr erfahrnen Anführer hätten. Sie sollen sich nähmlich in drey Haufen theilen. Der erste besteht aus lauter Männchen; diese machen den Vortrab aus, und brechen einige Tage eher auf, werden aber auch oft aus Mangel des Regens aufgehalten, und gezwungen, so oft Halte zu machen, als neue Veränderungen in der Luft vorgehen. Indessen hält sich das ganze Haupt-Heer, welches größten Theils aus Weibchen besteht, in dem Gebirge verschlossen, bis zu dem großen Regen; alsdann bricht es auf, und macht große Bataillons, oft von anderthalb Meilen lang, und 40 bis 50 Schritt breit, und so dicht, daß man kaum die Erde davor sehen kann. Einige Tage darauf folgt der Nachzug, welcher aus Männchen und Weibchen besteht, in eben der Ordnung und Menge als die vorigen. Ausser diesen großen Heeren, welche dem Laufe der Flüsse und Regen-Bäche folgen, damit sie sich in frische Oerter begeben können, wenn der Regen fällt, und um sich vor der Hitze zu sichern, sind noch alle Gehölze voll Maroden, und so auch die

Oer-

Oerter, wo die Heere durchgegangen sind. Sie marschiren sehr langsam, und nur alsdann bey Tage, wenn es regnet, weil sie sich nicht gern der Sonne bloß stellen. Gemeiniglich ziehen sie also des Nachts weiter, und liegen, während der großen Tages-Hitze, im Gehölze still. Wenn sich jemand dem Haupt-Heere nähert und es in Schrecken setzt, so ziehen sie sich vorwärts zurück, und halten stets ihre Scheren, als ihre Waffen, in die Höhe, und offen, um zur Gegenwehr beständig fertig zu seyn; sie können auch dermaßen kneipen, daß sie ganze Stücke Fleisch herunter reissen; gemeiniglich brechen sie alsdann gleich die Schere ab, welche noch wohl eine Minute nachher mit unglaublicher Stärke zu zwicken fortfährt. Ihr Zug macht ein solches Gerassel, daß man glauben sollte, man höre das Geräusch von den Harnischen eines Kürassier-Regimentes. Wenn der Regen während dem Herabzuge ganz aufhört, machen sie eine allgemeine Halte, und bereiten sich ihr Quartier, so gut sie können, unter hohlen Bäumen, oder selbst gegrabenen Höhlen, da sie die Erde dergestalt aufwühlen, daß man überall, wo der große Haufe sich gelagert hatte, bis über die Waden hinein sinket. Es gibt Jahre, wo sie, wegen Unterbrechung des Regens, 2 bis 3 Monathe auf dieser Reise sind, da sie sonst zur Regen-Zeit dieselbe in 10 Tagen endigen. Zu dieser Zeit sind sie ziemlich fett und von gutem Geschmack; die Männchen voll Fleisch, und die Weibchen voll Eyer. Allein, die Einwohner thun sich auch auf ihre Unkosten viel zu gute. Kaum ist eine Hütte, wo man nicht des Tages über hundert tödtet; ja, man ist alsdann so lecker, daß man den ganzen Leib wegwirft, und bloß die Eyer ißt, welche von gutem Geschmacke und sehr nahrhaft sind. Wenn sie nun endlich das Ufer erreicht haben, lassen sie sich einige Mahl vom See-Wasser bespühlen, und kriechen sodann unter

Bü-

Büsche und Höhlen, um auszuruhen. Die Weibchen kehren bald zum zweyten Mahl zur See, und nachdem sie sich einige Mahl gewaschen haben, öffnen sie den unter dem Bauche fest anliegenden Schwanz, und spühlen die daran hangenden Eyer ab; darauf kehren sie zu ihren Höhlen zurück. Die Eyer werden durch die See auf den Sand geworfen, und nachdem sie eine Zeitlang von der Sonne erwärmt sind, kriechen die jungen Krebse aus, die dann bey Tausenden sich an die Felsen hängen, bald darauf das Wasser verlassen, und sich unter die ersten Kräuter und Büsche, welche sie antreffen, begeben, bis sie stark genug sind, ihren Müttern zu folgen.

Ehe sie ihre Rückreise zu ihren alten Wohnungen antreten, schicken sie sich an, ihre alte Schale abzulegen. In dieser Absicht füllen sie ihre Höhlen mit Blättern und Kräutern an, welche sie theils zu ihrer Nahrung brauchen, theils sich in dieselben einwickeln. Darauf verstopfen sie den Eingang der Höhle fest mit Erde, damit man die Oeffnung nicht gewahr werde, und die Luft abgehalten werde, welche sie in ihrem nackten Zustande nicht vertragen können. Während dieser Zeit, die ungefähr 6 Wochen dauert, sind sie so matt, als wenn sie todt wären. Da sie aber eben zu dieser Zeit am fettesten und vom besten Geschmacke sind, so ist leicht zu vermuthen, daß der gierige Mensch sie nicht sicher in ihrer Ruhe lassen werde. Sie werden daher fleißig mit einem Spaten ausgegraben. Die neue Schale ist anfangs nur so weich, wie eine Haut, oder wie nasses Pergament, bis sie nach und nach die Härte der vorigen bekommt. Diese pergamentähnliche Haut scheint mit einer Menge röthlicher Adern durchwebt zu seyn. Während dieser Veränderung erzeugen sich auch in dieser Art einige Steine, selten weniger als zwey, oder mehr als vier, welche anfangs zunehmen, hernach aber nach dem Verhält-

Hältnisse, wie die neue Schale sich bildet und härter wird, sich auflösen. Die alte Schale findet man so vollkommen mit allen Gliedern, daß man sich kaum überreden kann, daß sie nicht das Thier selbst seyn sollte. Es ist kaum zu begreifen, wie sie sich von so vielen Gelenken haben losmachen können, ohne eines zu zerbrechen, oder sich selbst wehe zu thun. Nur unter dem Bauche, wo die Beine eingelenkt sind, findet man bey sorgfältiger Untersuchung eine Spalte, die sich nur, wenn man einige Gewalt anwendet, öffnet, und sogleich wieder zusammen springt. Labat sagt: die Krabbe werde in diesem Zustande, nachdem sie sich eben gemauset hat, Beutel-Krabbe (Crabe bourſière) genannt; es muß aber dies entweder ein Irrthum seyn, oder es muß die Benennung von den Einwohnern mehrern Arten gegeben werden, weil die eigentliche Beutel-Krabbe eine ganz andere und eigene Art ist. Nachdem nun die neue Schale die gehörige Härte erreicht hat, schicken sie sich zur Rückreise an, begleitet von ihren heran gewachsenen Jungen; sie sind aber alsdann so schwach, daß sie, ehe sie die Berge hinan klimmen, auf den ersten Feldern auszuruhen genöthigt sind.

Die Art, sie zu fangen, ist, daß man des Nachts um die Zucker-Röhre und Gehölze mit einer Fackel geht; denn da sie nur des Nachts aus ihren Löchern kommen, um Kräuter zur Nahrung zu suchen, so werden sie leicht durch das Licht der Fackel entdeckt. Man faßt sie am Rücken, und steckt sie in einen Sack. Zuweilen aber kehren sie sich in dem Augenblicke, da man sie greifen will, um, und halten ihre Scheren vor; alsdann fasset man sie bey den Hinter-Beinen, oder kehrt sie wieder um.

Die gewöhnliche Art, sie zum Essen zu bereiten, ist folgende. Man nimmt den Rücken-Schild ab, und sammelt den in dem Männchen befindlichen grü-

nen

nen Saft, oder Taumalin, nebst dem Fette; darauf lässet man die Leiber im Wasser kochen, mischt unterdessen etwas Wasser und Citron-Saft unter den Taumalin, damit er zergehe, thut Salz und gestoßenen Piment dazu, und lässet es zusammen sieden. Wenn nun die Krabbe gar ist, nimmt man das Fleisch heraus, und tunkt es in die Brühe. Oder man nimmt auch wohl das gekochte Krabben-Fleisch, wendet es in zerlassener Butter, mit ganz klein gehackten Zwiebeln und Petersilie, wozu man noch feine Kräuter thun kann, nebst Pfeffer, Pomeranzen-Schale und etwas Muskaten. Der Geschmack dieser Krabbe ist zwar oft etwas bitter, aber eben dadurch wird sie noch angenehmer und leichter zu verdauen. Nur kann es sich oft eräugnen, daß, weil diese Krabbe von Blättern, Wurzeln und Früchten lebt, sie oft von einer giftigen Pflanze gegessen hat. Dies erkennt man leicht an dem Taumalin, welcher bey denen, die vergiftet sind, schwarz ist. Vornehmlich muß man sich vor denjenigen hüten, die unter dem Manchinelien-Baume und unter den Blättern der Senfitiva gefunden werden.

Es ist leicht zu vermuthen, daß es noch mehrere Arten von Erd-Krabben geben werde, die nicht als Varietäten der jezt beschriebenen Art, sondern als eigene Arten anzusehen sind, und welche auch in ihrer Lebens-Art abweichen. So findet man Krabben auf den Felsen und an den See-Küsten, welche viel platter, von dickerer und härterer Schale, kleinern Scheren, sehr mager und ohne Fleisch sind, und gewöhnlich Kiricken (Ciriques) genannt werden; allein, ihre Unterscheidungs-Kennzeichen sind zu wenig bekannt, als daß sie in das System aufgenommen werden könnten.

5. Die **Moraft-Krabbe**, Cancer Uca; Cancer thorace laeui, cordato, litera H impresso, pedibus subtus barbatis, brachiis muricatis *L.* Diese Krabbe ist

mit

mit der vorigen, Cancer ruricola, und mit der Herz-Krabbe, Cancer cordatus, sehr nahe verwandt, und vielleicht sind alle drey nur Varietäten; und wenn sich diese gleich in Morästen aufhält, muß sie doch eigentlich unter die Land-Krabben gezählt werden. Der Brust-Schild ist herzförmig, glatt, stumpf, und in der Mitte des Schildes ist die Form des Buchstabens H eingedrückt, welches sie mit mehrern gemein hat. Unten ist sie rauh; die Arme und Scheren sind unten stachelig. Die Farbe des Schildes ist oft weiß, oft gelb und roth, oft olivenfarbig, nach unten zu gelblich. Das Männchen ist nicht so rauh, und größer als das Weibchen, welches Cunurru genannt wird. Auf jeder Seite stehen 4 Füße, welche rauh und kastanienbraun sind. Die Augen sind gelblich, cylindrisch. Die rechte Schere ist größer, und innerhalb schärfer, als die linke. Sie hat viel Fleisch, und ist von gutem Geschmack, daher sie auch eine gewöhnliche Speise der Negern ist.

Diese Krabben halten sich zwar auch auf dem Lande auf, aber doch nicht weit von der See, in sumpfigen Gegenden, wo Salz-Lachen stehen, vornehmlich an niedrigen Plätzen, unter den Mangel-Bäumen. Der Eingang ihrer unterirdischen Wohnungen ist nach einer krummen Linie angelegt. Vor derselben sieht man sie oft mit in die Höhe gestreckten Scheren, wie Schild-Wachen, stehen, und schnell hinein fahren, so bald man ihnen nahe kommt. Es ist keine Krabbe so sehr der Vergiftung unterworfen, als diese, weil sie oft die Früchte oder Blätter des giftigen Manchinellen-Baumes zur Nahrung wählt, welcher jederzeit am Ufer der See steht. Dieser Genuß ist zwar ihr selbst nicht schädlich, aber sie wird dadurch ein Gift für die Menschen, die sie zur Speise gebrauchen. Wenn es seine Richtigkeit hat, daß die ungesunden

bey der Zubereitung inwendig schwarz werden, so könnte man sich leicht davor hüten.

Um diese Krabben bey Tage zu fangen, bedient man sich folgenden Mittels. Weil sie an sumpfigen Orten am Ufer des Meeres wohnen, so gehen sie oft aus ihren Löchern, um frische Luft zu schöpfen, oder auch sich an einen höhern trocknen Ort zu begeben, wenn sie merken, daß sie von den Meeres-Wellen überschwemmt werden. Man merkt alsdann den Ort, wohin die Krabbe sich begibt, und steckt einen Stock vor das Loch, so, daß sie nicht heraus kann, wenn das Meer steigt. Fällt es nun wieder, so nimmt man nur den Stock weg, wo man die Krabbe bey der Oeffnung erstickt findet.

Da mehrere Arten der Land-Krabben von den Einwohnern Uca genannt werden, so ist diese Art von Marcgrav zum Unterschied Uca Una benannt worden.

6. Die Strand-Krabbe, Cancer littoralis, Cancer Moenas; Cancer brachyurus, thorace laeui, vtrinque quinquedentato, manibus ouatis, carpis dentatis, pedibus posticis subulatis *L.* In Amboina heißt sie Cattam Caju, d. i. Block-Krabbe, weil sie sich gemeiniglich in alten verfaulten Blöcken, welche die See herum treibt, aufzuhalten pflegt. In Hamburg nennt man sie Taschen-Krebs; Holl. Zeekrabbe; Malabar. Uccu maru, oder Hühner-Krabbe, weil ihr Geschmack dem Hühner-Fleische nahe kommt. Bellonius nennt sie Cancer marinus. Gesner sagt: sie heiße im Griech. Καρινος, welches aber der allgemeine Gattungs-Nahme ist; in Venedig heiße sie Granceolo, zum Unterschied des großen Taschen-Krebses, welcher Granciporro heiße; in Ferrara nennt man die Männchen Grancos, und die Weibchen Grancellos. Auch wird sie Granci genannt. Der Schild ist ziemlich

lich stark gewölbt; die Stirn tritt auch etwas zwischen den Augen hervor, und ist 3 Mahl ausgeschweift; der Seiten-Rand von den Augen an, bis auf die Mitte, ist 5 Mahl eingekerbt, oder hat 5 sägenförmige Zähne; vom lezten Zahne geht eine gekrümmte, vertiefte, durch runde weiße Flecke punctierte Furche fast bis auf die Mitte des Schildes, und läuft von da bis zum Schwanze herunter. Die Oberfläche des Schildes ist stark gekörnt, gelblich von Farbe, mit einigen schwarzbraunen Zeichnungen; diese Zeichnungen verlieren sich entweder, wenn sie lange im Kabinete gewesen sind, oder sie sind nicht allezeit auf dem Schilde, weil man einige findet, die völlig einfarbig gelblichbraun sind, zum Beweise, wie wenig man sich auf die bloße Farbe verlassen kann; beym Leben aber haben sie eine graulich dunkelgrüne Farbe, und im Kochen werden sie roth. Vom lezten Zahne bis nach hinten zu, hat der Schild einen gekörnten Rand. Die Scheren sind von gleicher Größe. Die Arme sind dreyeckig, und haben oben einige Erhöhungen. Die Handwurzel hat oben an der inwendigen Seite einen hervor stehenden Zahn. Die Scheren haben oberhalb einen stark gekörnten Rand, welcher bey der Einlenkung des Daumens in eine kleine Spitze ausläuft; an den Fingern stehen an einander hangende ungleiche Zähnchen. Die Füße sind glatt, an beyden Seiten mit Haaren besetzt; die Klauen gehen meist gerade, sind pfriemenförmig, mit einigen Furchen der Länge nach. Am hintersten Pare ist das Glied von dem lezten etwas breiter, und so auch die Klaue ist platt, und hält gewisser Maßen das Mittel zwischen Lauf- und Schwimm-Füßen.

Diese Krabbe ist die gemeinste eßbare Art in der Nord-See. Sie läuft sehr geschwinde, aber nicht gerade aus, sondern seitwärts. Sie lebt vom Raube, und man trifft sie oft an, daß sie von Medusen, oder auch von Tang, Brosme, Blennius Gunellus, zer-

ret. Sie kommt niemahls weiter auf das Land, als am Strande, zur Zeit der Ebbe. Auch in Indien und im mittelländischen Meere werden sie gefunden, so wie auch im adriatischen Meere. Man fängt sie auch mit Zug-Netzen, weil sie sehr zur Speise gebraucht werden. Doch hat man auch bey dieser Art das wahrgenommen, was mehrern Arten gemein ist, nähmlich, daß man sich oft nach ihrem Genusse sehr übel befindet.

7. Der Breitfuß, Cancer depurator; Cancer thorace laeui, vtrinque quinquedentato, manibus apice compressis, pedibus posticis ouatis *L.* Diese Krabbe war schon den Alten bekannt; wenigstens hält Linné dieselbe für den Cancer latipes des Rondelet. Indessen scheinen beyde doch etwas verschieden zu seyn. Pennant macht daher auch aus ihnen zwey verschiedene Arten. Janus Plancus sagt, der latipes des Rondelet sey gewölbter und kleiner, so, daß er selten eine wälsche Nuß an Größe übertreffe. Dem sey nun wie ihm wolle, so werden doch beyde für einerley Art gehalten. In Hamburg nennt man diese Krabbe den Fliegen-Krebs. Sie hebt ihre hintersten Beine über die Schale in die Höhe, und sobald man sie in das Wasser setzt, weiß sie sich mit den Ruder-Füßen ziemlich geschwinde von einem Orte zum andern zu schwingen. Wegen ihrer reinen, schönen und glänzenden Farbe heißt sie auch oft die Porzellan-Krabbe.

Die Stirn dieser Krabbe hat 5 Zähnchen, und der Seiten-Rand hat auch 5 sägenförmige Zähne. Die Farbe ist röthlich und glänzend. Die Arme sind dreyeckig, und ihre innere Schärfe ist mit Haaren besetzt. Die Handwurzel hat am innern Rande einen sehr langen spitzigen Dorn. Die Hände sind prismatisch, d. h. es laufen der Länge nach 5 erhöhete Linien herunter, wodurch auch so viele Seiten gebildet werden;

den; die innerste Linie verlängert sich oben in eine kleine Spitze. Die Finger haben auch einige Furchen. Die drey ersten Par Füße sind glatt, haben einen erhöheten Rand, und sind an beyden Seiten mit Haaren besetzt. Das hinterste Par sind Schwimm-Füße; nähmlich das Glied von dem lezten ist breit und platt, und das lezte, welches die Klaue seyn sollte, ist eine breite ovale Scheibe, auf beyden Seiten mit Haaren besetzt.

Schon dem Aristoteles war diese Krabbe bekannt, und sie wird auch fast in allen Meeren gefunden; doch mögen auch manche Verschiedenheiten dabey vorkommen. Sie hält sich gewöhnlich am Ufer im Sande auf, doch so, daß sie vom Wasser bespühlt wird. Sie frißt todte Fische und andere am Ufer zurück gebliebene Unreinigkeiten, so daß sie das Ufer von allem Aaße und Kothe, den die See auswirft, reinigt; und es ist wahrscheinlicher, daß eben deshalb Linné diese Krabbe depurator nennt, als, wie St. Müller glaubt, wegen ihrer reinen Schale. J. Plancus redet von einer noch größern Art, welche Macinette genannt wird, und diese hält er für die Aristotelische, weil sie im ionischen Meere überaus häufig ist. Pennant macht aus dieser breitfüßigen Krabbe des Aristoteles eine eigene Art, die er Cancer Velutinus nennt.

8. Der gemeine, und in den europäischen See-Städten am meisten bekannte Taschen-Krebs, Cancer Pagurus: Cancer thorace vtrinque nouemplicato, manibus apice atris *L.* Fig. 2793. Es ist leicht zu vermuthen, daß, da diese Krabbe so gemein, und am meisten eßbar ist, dieselbe auch nicht von den Natur-Forschern werde übergangen seyn; aber dem ungeachtet sind die Beschreibungen derselben so verschieden, daß es gewiß eine nicht geringe Mühe macht, sie zu vereinigen. In Holland heißt diese Krabbe vorzüglich Zeekrab; in England, the Punger, auch Black

claued, auch die große Pferde-Krabbe; in Schweden, Paltaska; in Italien, Granciporro, oder Granchio Paguro, vor Alters Porroni, auch Cancharo di Barbaria; in Deutschland heißt sie Taschen-Krebs; in Hamburg, die Tasche.

Die gewöhnliche Breite des Schildes ist zwischen 6 und 7, und die Länge an 5 Zoll. Die Stirn zwischen den Augen hat 6 stumpfe Zähne, von welchen die beyden innersten die kleinsten sind. Die untere Seite der Augenhöhlung raget auch mit einigen stumpfen Zähnen hervor, von welchen der innerste der größte ist; am Ende desselben sind auch die beyden äussersten Fühl-Hörner eingelenkt. In der Mitte unter der Stirn sind zwey große Höhlungen, in welchen die zwey inwendigen Fühl-Hörner auf breiten Wurzeln eingelenkt sind, so, daß die Krabbe vier, und nicht, wie Gronov sagt, nur zwey Fühl-Hörner hat. Der äussere Rand des Schildes ist rings herum 9 Mahl gefalten, oder gekerbt, doch nicht so, daß dadurch Zähne verursachet würden; auf die schon ziemlich schwache hinterste Falte folgt noch ein schwächerer Absatz, daher man auch wohl, wie Gronov gethan hat, 10 Falten angeben könnte. Von diesem lezten Absatze läuft ein erhöheter körniger Rand hinten quer über den Schild, mit dem äussern Rande parallel, verliert sich aber gegen die Mitte zu; dagegen kommt unter diesem Rande von den Seiten ein anderer gekörnter Rand, welcher quer über den Schild läuft. Die Oberfläche des Schildes ist ziemlich gewölbt; in der Mitte stehen 2 Vertiefungen, die ein H bilden würden, wenn nicht der Querstrich fehlte. Der Schild pflegt oft mit kleinen Auster-Schalen, Meer-Eicheln und Wurm-Gehäusen besetzt zu seyn. Die Scheren sind glatt, dick und aufgeblasen; gemeiniglich ist die linke größer. Die Spitzen der Finger sind schwarz, und behalten auch diese Farbe im Kochen; und also ist dieses nicht allezeit ein Zeichen

ihrer

ihrer Schädlichkeit, wie die Indianer es von allen Krabben mit schwarzen Fingern glauben. In diesen Scheren hat die Krabbe eine große Stärke; sie ergreift damit Bley-Gewichte, die schwerer sind, als sie selbst, und läuft damit weg; auch kann sie den Fischern leicht einen Finger oder eine Zehe abzwicken. Die vier Par Füße sind, nach Verhältniß der Größe des Schildes, nicht lang, und die hintern werden immer kürzer. Die Hüften sind ziemlich platt, auf beyden Schärfen körnig, und voll kurzer starker Haare, wie auch am obern Rande. Das zweyte Glied ist dick, hat einige scharfe erhöhete Linien, die der Länge nach herunter laufen, und mit kurzen groben Haaren besetzt sind. Das dritte Gelenk ist dick und etwas breit, hauptsächlich am obern äussern Rande der Länge nach herunter mit starken groben Haarbüscheln dicht besetzt. Das lezte Gelenk hat in der Mitte eine tiefe Furche, endigt sich in eine dicke schwarze Klaue, und ist der Länge nach herunter mit vielen Reihen grober Haarbüschel dicht besetzt. Der Schwanz ist breit, hat 7 Gelenke, wovon das sechste das größte ist; in der Mitte läuft, der Länge nach, eine kielförmige Erhöhung, und der äussere Rand ist mit Haaren besetzt. Bey dem Männchen ist, wie gewöhnlich, der Schwanz viel schmähler.

Am häufigsten ist diese Krabbe in der Nord-See, und wird in Hamburg und andern See-Städten, besonders im Sept. und Oct., als zu welcher Zeit sie am besten ist, unter dem Nahmen See-Spinne, häufig zu Markte gebracht. Auch im atlantischen Meere, vornehmlich in Gothenburg, ist sie häufig, so wie an den felsigen Küsten von England. Man hält sie für eben so wohlschmeckend, wie die Hummer, zumahl wenn sie viel Rogen bey sich haben. Sie hält sich gemeiniglich in sumpfigen Gründen und schlammigen Boden, auch wohl auf sandigem Grun-

de, auf; auf bergigem Grunde aber bekommt man sie selten. Man glaubt, daß diese Krabbe unter allen bekannten Thieren, nach Verhältniß ihrer Größe, die meiste Stärke habe.

Sie nährt sich von Kräutern, Insecten, Patellen, Tritonen, Balanen, und andern lebendigen und todten Thieren. Sie ist, ihrer Natur nach, ein Amphibium, und kann bis an den vierten Tag ohne Speise leben. Bey Tage verbirgt sie sich gern, vornehmlich des Mittags; des Abends beym Untergang der Sonne kommt sie aus dem Meere, und läuft auf das Land, raubt in den benachbarten Sümpfen und in den Löchern trockner Klippen, was sie daselbst an Würmern und sich eingenisteten Insecten findet, ohne daß ihre Gefräßigkeit sich mit den Leichnamen begnügen lasse, die sie auf der Erde und im Wasser antrifft. Sie führt mit allen Krieg, selbst mit ihres gleichen. Sie fischt im Grunde des Meeres, indem sie sich auf die hintersten Füße stellet, und die Arme mit den ausgespeerten Scheren in die Höhe hebt. Man sahe sie zwischen den abgebrochenen Steinen des Capo Faſci, wie sie sich mit einer schwarzen Schlange hartnäckig schlug, ohne sich jemahls zwischen ihre krumme Schlingen drücken zu lassen, oder von ihrem weiten gefräßigen Schlunde eingeschlossen zu werden; vielmehr kneipte sie dieselbe dergestalt, und zerfleischte sie mit den spitzigen Klauen ihrer Füße, daß sie ganz mit Blut gefleckt, weit von ihr, voll Scham und allezeit aufmerksam, der Krabbe Zeit ließ, sich zu entfernen, welche denn in der Stellung eines, der zum Streit bereit ist, von der Seite gehend an das Ufer sich begab, und als sie den Rand erreichte, die offenen Arme zusammen legte, und sich in das Meer untertauchte. *Mattheus Randazzo*, ein sehr fleißiger Natur-Forscher auf seinem Land-Gute zu St. Gregorio bey Scilla, hat einen gleichen Kampf einer Krabbe mit einer Viper mit an-

ge-

gesehen, wo das giftige Thier gleichfalls das Schlimmste davon trug, und das Wetzen ihrer krummen Zähne gegen den Brust-Harnisch der Krabbe nichts helfen wollte; ja, er nahm wahr, daß die Krabbe ausser ihren natürlichen Waffen sich auch von Zeit zu Zeit durch den Genuß einer gewissen Art von Dosten (Origanum), welcher auf dem Schlacht-Felde wuchs, stärkte, und alsdann muthiger ihrem stolzen Gegner entgegen ging.

Bewundernswürdig ist ferner ihre Geschwindigkeit, mit welcher sie auf dem Sande läuft, oder auf die Stein-Klippen kriecht. Wenn man sie daselbst in die Enge treibt, springt sie schnell in das Meer, und verbirgt sich in das erste das beste Loch. Sie hat dieses mit dem Cursor, Δρομίας, gemein, und vermuthlich ist es eine von beyden Arten, von welchen Aelian erzählt, daß, wenn sie an einem gewissen Busen des Bosphorus Thracicus den Eingang nicht erreichen können, oder durch widrigen Lauf des Wassers im Kreis herum getrieben werden, sie sich alle in einen Haufen vereinigen, und alsdann, agmine facto, an das Land springen, da man dann auf dem Wege ihre Fußstapfen sieht. Ihr Lauf ist allezeit schief, weil, wie schon Aristoteles es erklärt, die Biegungen und Glieder ihrer Füße und Arme schief sind. Sie gehen aber auch vorwärts, vornehmlich, wenn sie unter sich, Stirn gegen Stirn streiten, oder sich mit andern Feinden herum schlagen. Auch laufen sie mit eben der Geschwindigkeit rückwärts, wenn sie sich fürchten. Es hat also die Natur diese Korsaren des Meeres und Banditen des Landes mit der Geschwindigkeit gut versorgt.

Nicht geringer ist die Empfindlichkeit, wie sich auch das geringste Geräusch von fern ihnen darstellt, so daß, wenn man bey finsterer Nacht und bey ruhigem Meere an das Ufer geht, um sie mit angezündeten Fackeln

ckeln aufzusuchen, nur ein Fischer reden oder sonst ein Geräusch machen darf, indem schon ein Anderer die vom Lichte geblendete Krabbe erhaschen will, so flieht sie von der Seite, und springt in das Meer.

Minasi erzählt, er habe oft in der Höhle einer Klippe des scillischen Ufers gestanden, um zu beobachten, wie diese listige Krabbe auf die Patellen lauert, welche, wenn sie die Krabben sehen, sich sogleich an den Ort, wo sie laufen, fest antleben; aber kaum wurde anderswo ein Lärm oder Getöse gemacht, so gab sie ein Zeichen einer furchtsamen Empfindung von sich, indem sie sich geschwinde mit dem Bauche an den Ort fest anbrückte, wo sie auf der Wache stand, um eine Patelle zu haschen, selbst wenn diese sich schon erhoben hatte. Ja, den Glocken-Schlag einer benachbarten alten Kirche hörte sie eher, als der Beobachter. Um noch gewisser zu seyn, ob die Krabben hören können, setzte er einige in sein Zimmer, doch in ein irdenes Gefäß eingeschlossen, damit sie bey der offenen, mehr elastischen Luft nicht so bald sterben möchten. Bey Tage waren sie still, und nur beym Untergang der Sonne fingen sie an, mit ihren Füßen Geräusch zu machen, indem sie heraus zu kriechen suchten. Aber, so bald sie die Glocke hörten, waren sie so still, wie die Mönche, wenn der Prior kommt, ohne auch nur einen Fuß zu bewegen. Kaum aber war ihre Zelle verschlossen, und der Prior gleichsam weg, so ging es in ihrer Klause auch wieder heftig her. Er nahm eine besonders in ein offenes Becken, löschte das Licht aus, und sie machte eben einen solchen Lärm, wie die übrigen; er näherte sich ihr ganz sacht mit langsamen Schritten; aber kaum war er ihr nahe, so war sie ganz still; er argwohnte, daß sie ihn etwa im Finstern gesehen, oder ihn Athem hohlen gehört hätte, und bedeckte daher das Gefäß mit einem großen Folianten; sie fing bald von neuem an zu lärmen, ward aber gleich still, wenn er redete, oder hustete, oder wenn die Glocke schlug.

Es scheint auch wirklich nöthig zu seyn, daß die Krabben den Sinn des Gehöres haben müssen, wenn man gleich den Fischen denselben abspricht. Die Fische stehen vermittelst ihrer Floß-Federn im Wasser gleichsam allezeit im Gleichgewicht, d. h. sie können den geringsten

sten Eindruck, den eine Bewegung macht, um ihren ganzen Leib herum, als den Mittelpunct der Bewegung, sogleich empfinden; ihnen ist also das Gehör nicht so nothwendig. Die Krabbe aber kriecht auf der Erde wenigstens auf 8 bis 10 Ruhepuncten, und kann also weder jede Bewegung gleich empfinden, noch mit dem einzigen Sinne des Gesichtes alle die Gefahren vermeiden, die ihr bey ihrer umher schweifenden Lebensart vorkommen müssen. Minasi will auch wirklich Gehör-Werkzeuge entdeckt haben, allein er hat sich in gar keine genaue Beschreibung derselben eingelassen, daß man also wenig Belehrung von ihm erlangt. Er sagt: Hr. Murray in Upsal habe ihm geschrieben, daß er auch an den Fluß-Krebsen Gehör-Werkzeuge wahrgenommen habe; aber auch von ihm ist nichts weiter bekannt. Wenn es also gewiß ist, daß die Krabben hören können, so wird die Erzählung Aelian's weniger unwahrscheinlich, die man sonst für einen physikalischen Roman hält, daß diese Krabbe die Musik liebe, auf den Ton der Pfeife aus seiner Höhle hervor komme, und, ganz von der Harmonie entzückt, das Meer verlasse, und dem Pfeifer, der immer weiter zurück geht, auf das Land folge, und also, wie durch einen magischen Gesang angelockt, gefangen werde (*).

Ob-

(*) *Aelian.* de nat. animal L. 6, c. 30. Paguros musicae illecebrae machinatione Piscatores capiunt; his enim in latibula abditis, illi modulari incipiunt instrumento φωτεγγίῳ γοῦν, ὀνομάδε ὀργάνου τοῦτο, quod cum audierint paguri, statim tanquam amatorio quodam ad exeundum non modo inducuntur e latebra, verum etiam voluptate allecti extra mare egrediuntur, hi quidem retro ad tibiam canentes, illi autem sequentes in arido comprehenduntur. Von diesem Instrumente sagt *Athenaeus*, L. 4, p. 175. Juba, Ægyptios scribit asserere monaulon ab Osiride inventum fuisse, & quem Photinga vocant, fistulis obliquis constructum (Πλαγίαυλον.) Und seine Commentatoren setzen hinzu: quae obliqua tibia est. Tale organum musicum est, quod hodie Cornu vocant. Etwas ähnliches erzählt Athenäus von einer gewissen Art Fische,

Obgleich die meisten Krabben-Arten sich fünf Monathe lang verbergen, wie schon Aristoteles und Plinius versichern, so kommt doch diese Krabbe in den hellen Winter-Tagen bey untergegangener Sonne, und zur Zeit des Vollmondes, an das Ufer, und durchsucht die Felsen-Höhlen.

Vom Anfange des Frühlinges, bis zur Sonnen-Wende (zum Solstitio), legen diese Krabben die alte Schale ab. Wie sie es machen, ist schwer zu sagen, weil eine solche Handlung nicht gut von Statten zu gehen pflegt, wenn sie vor dem menschlichen Auge geschieht; doch kann man in der Natur-Geschichte oft richtig aus der Analogie schließen. Die Spinnen sind in vielen Stücken den Krabben ähnlich. Wenn diese zur Zeit der Häutung sich erst recht satt gefressen haben, verstecken sie sich in verborgene Ritzen, wo sie 14 Tage lang ruhig sitzen, bis sie von einem gewissen Schimmel ganz bedeckt zu seyn scheinen; wenn sie sich nun diesen abgekratzt haben, fangen sie an, sich gleichsam mit einem wütenden Verdrusse in einen Kreis herum zu drehen, um zuerst ihren Brust-Schild heraus tretend zu machen, weil sie alsdann leichter die Zangen heraus ziehen können. Hierauf hängen sie sich mit den Füßen fest an einem Faden an, ziehen die Füße ganz sacht aus der alten Schale heraus, bis sie baumelnd und rücklings die ganze Haut abgestreift haben; alsdann bleiben sie noch wohl eine Stunde an dem Faden hangen, und schütteln langsam ihre Füße, bis die Luft alles abgetrocknet hat. Hernach gehen sie schwach und zitternd in einen verborgenen Winkel, ganz ihrer alten Hitze beraubt, und es vergehen

Fische, Thrissae genannt, und von Linné Trinchae, welche am Rande des ägyptischen Pfuhles zur Beute kommen, und reftarum crepitu & consonante cantu apud Mæream lacum capiuntur ab Ægyptiis.

gehen noch viele Tage, ehe sie wieder Netze weben, oder sich um die vorkommende Beute bekümmern. Auf gleiche Weise ist von den Krabben zu vermuthen, daß der Schild sich erst an den Seiten lösen wird, nebst der Stirn und den daran festsitzenden Gliedern; alsdann wird sie sich ein wenig zurück biegen, damit der Rücken heraus komme; darauf zieht sie ihre Arme und Füße gleichsam wie aus Stiefeln heraus, und alsdann verbirgt sie sich im Sande, oder an einen andern Ort, wo sie wenigern Zufällen und Gefahren ausgesetzt ist. Das alte Gerippe findet man häufig in den Stein-Ritzen, zwischen den Klippen und unter dem Sande.

Das Fabelhafte, was Plinius von diesen Krabben erzählt, nähmlich: daß sie in Skorpionen verwandelt würden (*), übergehe ich. Minasi sucht diese Meinung zu erklären, aber sehr gezwungen.

Wenn man gleich oft die kleinen Krabben unter dem Kiese und Sande hervor kriechen sieht, so darf man darum nicht glauben, daß die Mutter daselbst ihre Eyer sogleich niedergelegt habe. Sie trägt, wie der Fluß-Krebs, die durch eine oder mehrere Paarungen befruchteten Eyer ungefähr 3 Monathe lang im Leibe. Wenn sie darauf durch die beyden Eyergänge gleichsam geboren werden, überträgt sie dieselben den knorpeligen Fasern der kleinen Schwanz-Füße; daselbst leimt sie dieselben fest in Gestalt der Weintrauben. Auf solche Weise trägt sie dieselben überall mit herum, und wärmet sie 20 Tage lang. Endlich reißt sie dieselben mit allen Fasern der Schwanz-Füße ab, und legt sie unter den Sand oder in Stein-Ritzen nieder, wo die Jungen in einer Zeit von 14 Tagen auskriechen. Daher kommen sie auch großen Theils, wegen

(*) Sole Cancri signum transeunte, & ipsorum cum exanimati sint corpus transfigurari in scorpiones narratur. *Plin.*

wegen der Ungemächlichkeit der zweyten Wiege, um. Doch handelt darum die Natur nicht stiefmütterlich gegen sie; denn sollten alle junge Krabben aufkommen, so würden sie allein das Meer anfüllen, und alle junge Fische und Würmer von ihrer Gefräßigkeit ausgerottet werden.

Diese Krabbe hat einen großen Feind an dem Aale, der sie auch überwindet, indem er sich um ihre Scheren und Klauen schlingt, daß sie nicht kneipen kann, da er sie dann zerdrückt und aussauget. Noch gefährlicher ist ihr der überaus listige große Meer-Polyp, so wie die Locusta, von welcher Aristoteles erzählt, daß sie schon vor Furcht sterbe, wenn sie denselben wahrnimmt. Indem die Krabbe am Ufer des Meeres sich in ihr Lager verbirgt, und der Patelle von hinten zu auflauert, um sie, sobald sie sich aufhebt, zu erhaschen, so schleicht sich der listige Polyp hinter ihr, weil er auf keine andere Weise zwischen ihren Armen durchbrechen kann. Oft wird sie eine Beute desselben. Solcher Gestalt hat schon die Natur Raub und Strafe mit einander verbunden; daher das italiänische Sprichwort: Dormi Patella, ch'il granchio veglia, um dem Rache zu drohen, der nicht darnach zu fragen scheint; so wie auch dieses: guardati granchio ch'il Polpo viene, um anzuzeigen, daß, wer Böses zu thun gewohnt ist, ein gleiches von Andern zu erwarten habe. Oft entflieht sie auch der Gefahr. Ja, oft erwartet sie auch nicht die langsame Rache einer andern listigen Krabbe des Jupiter's, die, im Kriege zwischen den Fröschen und Mäusen, den einen sowohl als den andern die Füße und Schwänze abschnitt, sondern wenn sie merkt, daß dieser Ismael der Natur über sie kommt, so lässet sie die sich versteckte Patelle in ihrem verstellten Schlafe, und geht ihrem gefräßigen Feinde entgegen, welcher, allezeit argwöhnisch in seinen Handlungen kaum einige seiner Fühl-

Fühl-Spitzen, die gewöhnlichen Erforscher einer äussern Gefahr, aus der Oeffnung des Maules heraus steckt, so kneipt alsdann die Krabbe geschwinde eine oder mehrere dieser Spitzen mit den Scheren ab, und eilt davon, zufrieden, nicht nur den gestörten Raub ersetzt zu sehen, sondern auch die Niederlage gerächet zu haben, welche der Polyp mit diesen Fühl-Spitzen unter seine junge Brut, die in den Ritzen und Höhlen trockner Steine schläft, zu machen pflegt. Doch verbirgt sie in ihrer Brust den Vorsatz einer noch ärgern Niederlage und des gänzlichen Unterganges ihres verhaßten Feindes, wenn seine Kräfte erschöpft sind, und er zum Schwimmen ungeschickt ist. Denn das Männchen des Polypen ist so unbändig in seiner Wollust, daß er nicht nur ganz schwach und entkräftet liegen bleibt (*), sondern er stirbt auch noch eher als in 2 Jahren an der Schwindsucht; an eben dieser Krankheit stirbt auch das Weibchen, nachdem es eine unzählige Menge kleiner Polypen zur Welt gebracht hat (**). Wenn nun in diesem Zustande dem Polypen das Leben zum Verdruß ist, da er schon in Fäulniß übergeht, so erlaubt die Natur den Krabben alle Bequemlichkeit, sich zu rächen, und sich selbst mit dem

(*) AELIAN. *de nat. animal.* L. 6, c. 28. Ex piscibus libidinosissimum polypum eatenus flagranti veneris cupiditate incendi ferunt, dum & omnibus corporis viribus exhaustis debilitatus, et ad natandum & cibaria inquirenda tantopere infirmus factus fuerit, vt postea aliis praeda efficiatur.

(**) PLIN. *hist. nat.* L. 9, sect. 48. Vltra bimatum non vivunt, pereunt tabe semper, feminae celerius, & fere à partu.

Polypus in venereo complexu extremum spiritum effundit, non enim desistit coire, priusquam membrorum robore defectum humi stratum, quivis qui ad eum appropinquat, sive sit is cancellus, sive cancer, sive alii pisces, quos ante devorabat, ipsum tamdiu membratim decerpunt et lacerant, dum vitam amiserit. *Gillius ex Oppiano.*

ARISTOT. Genus polyporum magna ex parte biennio vivere non potest, sui enim natura tabi obnoxium est.

dem Fleische ihres Feindes zu sättigen. Es ist gewiß ein schönes Schauspiel, ganze Haufen verschiedener Fische, Krabben und Krebse nach den stinkenden Polypen hin eilen zu sehen, und wie bey der Niederlage eines gemeinschaftlichen Feindes sich tausend andere herum schlagen. Der Unglückliche spritzet zwar eine schwarze Materie aus, wenn er gebissen wird, vielleicht um seine Feinde, denen er nicht mehr entfliehen kann, zu verjagen; er verändert auch Gestalt und Farbe, aber da er schon seiner natürlichen Kräfte beraubt ist, so helfen ihm seine alte Künste und Betriegereyen nichts mehr; auch versucht er, seine grausame Feinde mit den Armen zu fassen, oder mit dem krummen hornartigen Schnabel zu verwunden; aber alles ist vergebens, weil er bald hier bald da von seinen verschiedenen unruhigen Henkern gezerret und zerfleischt wird. Solcher Gestalt kommt er, nach einem billigen Gesetze der Natur, durch sein eigenes Laster um, und dient andern zum Raube, da er vermöge seiner Gewalt und List ein gefräßiger Zerstörer aller war.

Wenn man dieser Krabbe einen ihrer hintersten Füße in den Leib hinein treibt, stirbt sie sogleich mit Convulsionen; eben so auch, wenn man sie zwischen die hohlen Puncte mitten auf dem Schilde schlägt. Wenn daher oben erwähnte verzweifelte Schlange mit ihr streitet, erhebt sie sich über die Hälfte von der Erde, und sucht mit ihrer Schnauze auf diese schwache Theile der Krabbe zu stoßen, weil sie sich daselbst den glücklichsten Erfolg versprechen kann, und selbst dabey am wenigsten Gefahr zu befürchten hat.

Man findet gemeiniglich, daß die Thiere, welche in Gesellschaft leben, schwächer, diejenigen hingegen, welche eine abgesonderte, umherschweifende Lebensart führen, viel verwegener und stärker sind. Daher sondert sich diese Krabbe, sobald sie an Alter und Stärke zunimmt, von ihres gleichen ab. Erst gehen die jun-

gen

gen Krabben haufenweise unter den Sand und auf die Felsen; bald darauf fangen sie an, sich um einige geraubte Insecten zu zanken, und endlich wegen der oft wiederhohlten Beleidigungen und Feindschaften sondern sie sich von einander ab, leben einsam und wild, in beständiger Furcht vor ihres gleichen und vor ihren ungleichen Feinden. Bey ihren Angriffen sind die Weibchen gemeiniglich weniger siegreich, als die Männchen, welche daher auch wegen des mehrern Raubes sich mehr zu mästen und größer zu werden Gelegenheit haben.

Die Grausamkeit, welche jedem Thiere anhängt, welches in der Wildheit geboren ist, oder in dieselbe geräth, zeigt sich wohl bey keinem Thiere mehr, als bey dieser Krabbe, indem sie sich nicht nur mit Feinden herum schlägt, die viel mächtiger als sie sind, sondern sie beißt, verstümmelt und zerstückt auch die kleinern und schwächern ihrer eigenen Gattung. Selten wird man eine große Krabbe finden, die alle ihre Glieder vollkommen unverletzt hätte. Und wer ein grausames Schauspiel zu sehen Lust hat, der darf nur viele dieser Krabben in ein gläsernes Gefäß setzen, und sie unter das Wasser bringen, oder ein wenig dem Lichte aussetzen, so wird man bald ein grausames Metzeln der Augen, Arme, Füße und Schalen, wahrnehmen. Diese gegenseitige Grausamkeit ist zur Zeit der Parung noch weit heftiger, als bey der Speise. Wo also diese Krabben zu einer ausserordentlichen Größe gelangen, da können sie dem Menschen wirklich gefährlich werden. So erzählt D. Fehr nach dem Clusius: daß Franz Drake, als er 1605 mit bewaffneter Hand auf die Krabben-Insel gegangen sey, sey er sogleich von solchen großen Thieren angegriffen und gefressen worden; doch will ich für die Wahrheit dieser Geschichte nicht stehen.

Diese Krabben werden häufig gegessen, und man eignet ihnen, so wie allen See-Krabben, eine nährende Kraft zu. Die Völker an den Küsten von Calabrien, Sicilien und den benachbarten Inseln, essen sie roh, so lange sie im mittlern Alter sind, und kochen sie nur, wenn sie alt und groß sind. Man hält sie auch für ein gutes Mittel gegen die Pest. Als im J. 1743 die Pest in Sicilien wütete, fand man viele armselige und halbverhungerte Menschen abgesondert an dem Ufer der Meer-Enge von Sicilien, die sich mit dieser Speise vor der Pest beschützt hatten. Linné, in seiner Materia medica, sagt von dieser Krabbe: Vsus: Hypochondriasis, Variolae, Pestis. Aldrovand gibt das Pulver verbrannter Krabben mit der Enzian-Wurzel vermischt, für ein kräftiges Mittel gegen den Biß toller Hunde an, und beruft sich auf viele angesehene Aerzte des Alterthumes. Man brennt die Krabbe in einer eisernen oder kupfernen, gut gereinigten Pfanne, stößt sie zu Pulver, nimmt davon 2 Theile, nebst 1 Th. Enzian, mit Wein vermischt, und gibt sie dem Kranken in Form kleiner Kuchen in Wein getunkt; oder, wenn der Kranke schon einen Widerwillen gegen alles Nasse hat, lässet man sie ihn trocken hinterschlucken. Andere nehmen 1 Th. Weihrauch, 5 Th. Enzian, 10 Th. Krabben-Pulver, und 1 Unze Petersilie; auch legt man dieses Pulver, mit Honig eingeknetet, auf die Wunde selbst.

Es ist bekannt, daß man diese Krabbe häufig an dem Halse des Bildnisses der Diana von Ephesus angehängt findet. Auch findet man sie auf einem Arm-Bande von Kupfer ausgegraben, welcher in dem Museo Herculaneo zu Portici aufbewahret wird. Einen noch größern Arm-Band von gegossener Bronze mit dem Bildnisse dieser Krabbe findet man in dem Museo Farnesiano, in dem kön. Pallaste zu Capo di monte in dem Schranke voll kleiner Götzen-Bilder; und so

mögen

mögen noch mehrere anderswo aufbewahret werden. Gesner glaubt, man habe das Bild dieser Krabbe als ein Symbol der Klugheit gebraucht, indem man es ihr zur großen Klugheit anrechnet, daß sie zur Zeit der abgelegten harten Schale ihre schwache Kräfte kennt, und sich deshalb verbirgt. Diese Erklärung aber ist nicht befriedigend; denn theils besitzen auch alle übrige Arten Krabben eben diese Klugheit, theils ist dieses ein bloßer Natur-Trieb, dem auch mehrere Thiere, als: Schlangen, Spinnen, und andere, folgen.

Wer viele und gelehrte Muthmaßungen zur Auslegung dieses Symbols lesen will, der findet sie in *Frid. Ubbaldinus* 7ten Th. der griechischen Alterthümer, durch Gronov, S. 373 der venediger Ausgabe, die man aber alle eher auf die ganze Gattung, als gerade auf diese einzige Art, anwenden kann. So sagt er: daß, so wie die Mythologen unter dem Bilde des Löwen die Sonne erkannt hätten, so hätten auch die Aegypter unter dem Bilde des Krebses den Mond vorgestellt, weil sie glaubten, bey der Schöpfung der Welt sey zugleich die Sonne mit dem Löwen, und der Mond mit dem Krebse, entstanden. Aber, könnte man mit Recht fragen: mit welcher Art von Krebsen ist der Mond an das Licht gekommen? Warum allein mit dem Paguro? Weiter heißt es: der Krebs hat auch nicht weniges mit dem Gestirne des Mondes gemein; denn, so wie dieser kalter, nasser, wässerichter, nächtlicher und weibischer Natur ist, so auch jener. Aber, haben nicht die vier ersten Eigenschaften auch alle Fische? und in Ansehung des Weibischen könnte man die Krabbe auch eben so gut männlich nennen, da das Männchen doppelte Zeugungs-Glieder hat. Ferner heißt es: eine Krabbe mit ausgebreiteten Scheren sey dem Monde mit seinen Hörnern ähnlich, und solle ihn deshalb symbolisch vorstellen. Sollte man aber in der Natur nicht etwas Aehnlicheres haben finden können? Sollten die Echini nicht weit natürlicher den Vollmond, und die Skorpion-Scheren den abnehmenden Mond, abbilden? Ferner: weil der Krebs Hörner habe, so habe man ihn dem gehörnten Monde gewidmet. Aber, diese Krabbe hat keine Hörner, und dazu würde man un-

ter den größern Thieren, oder auch unter den Mist-Käfern, weit bessere Gegenstände gefunden haben, ohne bey dem Paguro stehen zu bleiben, der weder in der Natur, noch in oben erwähnter Bildhauer-Arbeit, dergleichen Hörner sehen lässet. Ferner sagt der Antiquarius: so wie der Mond wegen seines geschwinden Laufes zu gehen scheint, so ist auch der Krebs unter allen Schal-Thieren das einzige, welches nicht bloß schwimmt, sondern auch geht. Hätte aber nicht der Cancer cursor weit besser den geschwinden Lauf des Mondes angezeigt, als der Pagurus? Endlich, sagt *Ubbaldinus*: die vornehmste Ursache ist: weil der Mond eine starke Wirkung auf die Krebse hat, indem sie bey zunehmendem Monde voller und wohlschmeckender sind, als bey abnehmendem; und so wie der Mond wieder aufzuleben scheint, so auch die Krebse nach abgelegter Schale. So pflegen auch die Krebse beym Mondschein am liebsten hervor zu kommen und ihre Nahrung zu suchen; und so harmonire also der Mond in vielen Stücken mit den Krebsen, daher sie auch ein sehr sinnreiches Bild desselben wären. Wenn gleich diese Erklärungen etwas vernünftiger sind, als die vorigen, so bleibt doch immer noch die Einwendung übrig, warum man diesen allgemeinen vermutheten Einfluß des Mondes auf die Pflanzen und Thiere, bloß auf diese einzige Krabben-Art angewendet habe. Die Diana kam doch, nach dem Urtheile der alten Dichter, allen Geburten und Reproductionen der Dinge zu Hülfe, und bewies auch ihre Gewalt auf das Leben der unglücklichen Frauen, daß also, vermöge des Einflusses des Mondes, nicht bloß das Mausen der Krebse ihr heilig seyn konnte.

Aus demjenigen, was oben von der Lebensart dieser Krabbe gesagt worden ist, erhellt, daß sie sowohl ein tapferer Jäger, als auch ein listiger Fischer, ist; sie durchsucht das Land, und raubt im Meere, und zeigt die größte Geschicklichkeit, sowohl wenn sie raubt, als auch wenn sie dem Feinde entflieht. Nun ist aber bekannt, daß die alten Jäger und Fischer die Diana als eine weise Göttinn anbeteten, die vornehmlich der Jagd und Fischerey vorstand, und diese Gewerbe unter ihrem Schutze hatte. Dazu war nun der Pagurus wegen seiner listigen Lebensart ein sehr geschicktes Symbol, um die erwähnten zwey vornehmsten

Eigen-

Eigenschaften der Diana zu Ephesus anzuzeigen. Daß ferner diese Krabbe auch unten an der Bild-Säule der Diana zwischen andern Zeichen des Thier-Kreises abgebildet ist, soll vielleicht den schiefen Lauf des Mondes nach dem Zeichen des Krebses oder dem Sommer-Solstitio anzeigen, worin er den schiefen Gang dieser Krabbe nachahmet; er umläuft die Erde bis zum Zeichen des Stein-Bockes oder dem Winter-Solstitio, und diesen Lauf thut er 13 Mahl im Jahre; daher kam die Platonische Meinung, daß die menschlichen Seelen durch die Thür des Krebses in die menschlichen Körper hinein gelassen würden, und durch die Thür des Steinbockes wieder heraus gingen; und diese Meinung hat man vielleicht durch die Figur des Pagurus auf dem Ringe von gegossener Bronze symbolisch vorstellen wollen. Und so soll diese abgebildete Krabbe auf dem Arm-Bande vielleicht anzeigen, entweder, daß der Soldat dadurch dem Feinde zu verstehen geben will, er sey rechts und links, so wie diese Krabbe beyde Scheren von gleicher Größe hat, und mit gleicher Geschicklichkeit zu gebrauchen weiß; oder, daß er gegen seinen Feind mit eben der Stärke, Lanze und Schild anstrengen wolle, wie diese Krabbe mehr, als jede andere, sich zur Wehr setzt.

Bey den Brutiern endlich war der Kopf der Diana, zu einer besondern Zierde, mit einer Krabben-Schale geschmückt, wie man solches auf vielen ihrer Münzen sieht. Die Antiquarii sagen: sie hätten dadurch anzeigen wollen, daß ihre Stadt an der See gelegen sey. Aber sollte es nicht wahrscheinlicher seyn, daß sie dadurch haben zu verstehen geben wollen, sie wären, so wie dieser Pagurus, gleich geschickt, sowohl auf dem Lande, als auch zur See, zu streiten?

9. Die Fluß-Krabbe, Cancer fluviatilis, Fig. 2794. Es ist sonderbar, daß Linné diese Krabbe übergangen hat, da es doch die einzige unter denen bekannten ist, welche im süßen Wasser lebt. Sie ist zwar den See-Krabben der Gestalt nach ähnlich, die Schale aber ist weit dünner. In Arabien heißt sie Saratan; vermuthlich aber ist dieser Nahme mehrern Arten gemein. Die Augen stehen ziemlich weit aus einander; die

Stirn dazwischen ist einmahl eingekerbt, und die daraus verursachten zwey abgerundeten schwachen Ausbuchten sind ganz fein gezahnt. Eben so ist auch der Seiten-Rand ganz dicht und fein sägeförmig gezackt. Die Arme sind etwas platt, und die obere Schärfe durch spitzige Körner reihenweise in die Quere gerippt; der untere Rand ist sägeförmig gekerbt. Die Hand-Wurzel ist am innern Rande mit stumpfen Spitzen besetzt. Die Hände sind lang und breit, oben glatt, an der untern Schärfe bey der Einlenkung etwas gezackt. Die langen Finger laufen spitzig zu, und sind mit Zähnen besetzt. Die Hüften sind oberwärts gewisser Massen in die Quere gekerbt, und die beyden lezten Glieder haben 2 Reihen kleiner Stacheln.

10 Die Stein-Krabbe, Cancer saxatilis. Der Schild ist fast $\frac{1}{2}$ F. breit, dünn und zerbrechlich, an den Seiten 9 Mahl eingeschnitten. Die Stirn ist 6 Mahl eingeschnitten. Der Rücken ist etwas buckelig und glatt. Die Scheren sind groß und stark, glatt und dick; die Finger haben breite Zähne. Der Leib enthält eine wässerige braune Materie, wie Blut. Am Bauchblatte hängt etwas faseriges zähes Fleisch, welches nicht zu genießen ist; doch sitzt an den Seiten etwas gelbliches eßbares Fett; das beste Fleisch aber ist in den großen Scheren und Füßen. Sie heißt Stein-Krabbe, weil sie im Leben eine dunkelgraue Stein-Farbe hat, gekocht aber wird sie hellroth. Sie soll nur bey zunehmendem Monde voll Fleisch seyn. Sie hält sich an morastigen Oertern auf, wo kleine Steine und grober Sand gemischt liegen, vornehmlich neben den Wurzeln der Manghas-Bäume beym Ausgange der Flüsse, sowohl in als ausser dem Wasser, doch ist sie von Geschmack sehr verschieden; denn diejenigen, die sich einzeln im Moraste aufhalten, schmecken nicht so gut, als die, welche sich am fließenden Wasser auf steinigen Plätzen aufhalten. Man kann sie mit

der

der Hand fangen, oder mit Gabeln stechen; am häufigsten fängt man sie mit einer Art Netze, welche Teiang heißen, auf gleiche Art, wie die Hummer.

11. Die Teufels-Krabbe, die norwegische See-Spinne, Cancer Maja; Cancer thorace aculeato, manibus ventricosis spinosis, digitis penicillato - hirsutis *L.* Fig. 2795. Diese Krabbe heißt in Norwegen Fause, oder Trold-Krabbe, Teufels-Krabbe, wie die Fischer sie nennen, weil sie nicht gespeiset wird. Bey den adriatischen Fischern wird sie Grancevoli genannt. Sie erreicht eine ansehnliche Größe, so, daß der Schild zwischen 3 und 4 Z. breit, und an 5 Z. lang zu seyn pflegt. Die Füße haben beynahe 1 F. Länge. Die Form des Schildes ist herzförmig, hinten breit und vorn spitzig. Der Schnabel endigt sich in ein langes Horn, welches nicht nur an der Spitze gespalten ist, sondern auch zwey Neben-Aeste an jeder Seite hinter einander hat, und auf der Oberfläche mit noch einem Stachel besetzt ist; unten tritt an der Wurzel des Hornes zwischen den Augen noch ein langer in die Höhe gekrümmter Dorn heraus. Die Augen stehen unter dem Horne so dicht an einander, daß ihre Stielchen unten zusammen stoßen, in einer gemeinschaftlichen Höhle, die an beyden Seiten durch einen starken Dorn geschützt wird. Der Rand des Schildes ist rings herum mit 24 starken Dornen von ungleicher Größe besetzt; die längsten sind über $\frac{1}{2}$ Z. lang, und alle etwas nach vorn zu gekrümmt; zwischen den meisten dieser großen Dornen steckt noch ein kleinerer. Auf der Mitte des Schildes steht in der Quere eine tiefe Grube, und über den Enden derselben noch eine tiefe Höhle, so wie auch der ganze Schild dicht hinter dem äussern Rande rings herum vertieft, und der Rand selbst etwas aufgeworfen ist. Die ganze Oberfläche ist mit Dornen und scharfen Körnern von ungleicher Größe dicht besetzt; doch haben die längsten kaum den

vierten Theil der Länge von den Seiten-Dornen. Die Farbe ist überall röthlich, die kleinen Körner aber pflegen gelblich weiß zu seyn, so wie die ganze Unterfläche. Auch der Schwanz ist mit Dornen verschiedener Größe dicht besetzt. Die Scheren sind zwar von gleicher Länge, die rechte aber ist fast noch einmahl so dick; beyde sind mit starken Dornen besetzt. Die Finger sind breit, dick, inwendig ausgehöhlt, auf dem äussern Rande an der rechten Hand mit wenigen dicken, an der linken Hand mit vielen kleinen Zähnen besetzt. Alle Finger haben rings herum braune dicke Haar-Büschel. Es ist merkwürdig, daß diese Krabbe nur 6 Füße hat; und noch merkwürdiger, daß bey großen Exemplaren noch ein Par ganz kleine Füße unter dem Schwanze verborgen liegen, die bey kleinern gänzlich fehlen. Diese 6 Füße sind fast von gleicher Länge, breit, etwas platt, mit starken Dornen dicht besetzt. Die Klauen sind lang, dick, an der Wurzel ausgehöhlt; die Spitze ist schwarz und hornartig. Die zwey kleinen Füße sind ganz glatt, platt, haben nur 3 Glieder ohne Klaue, und sind mit Haaren besetzt. Unter den Augen stehen 2 Par Fühl-Hörner in einer Reihe neben einander, und ausserhalb an der Wurzel der äussern steht ein Dorn. M. H. Schackt sagt von dieser Krabbe, daß sie durch die Veränderung ihrer Farbe die bevorstehende Veränderung des Wetters anzeige (*); allein, so sicher ist dieses Kennzeichen nicht, da sie oft eine schwarze fette Materie, wie Pech, ausschwitzt,

(*) Rarum certe est naturae spectaculum, in quo hoc peculiare deprehendimus saepius, quod cum status coeli pluvius & madidae ventorum procellae ingruant, ex omni tum parte nigrescat testa tanquam pice obducta, serenitate autem coeli instante, in rubedinem & quidem miniatam, dilutam vergat. Quoties itaque hanc testam colores mutare videmus, ut fasti tam certi non sint, in dubio coeli statu indicando, quam dictum in hac testa indicium.

schwitzt, wenn man sie an die Sonne hängt, und doch pflegt man das gutes Wetter zu nennen, wenn die Sonne scheint.

II. Zweyte Abtheilung. Kahlschwänze, Weichschwänze, Krebs-Krabben, Schmarotzer-Krebse. Parasitici.

Die Krebse, welche zu dieser Abtheilung gehören, sind vorzüglich dadurch merkwürdig, daß sie einen kahlen oder nackenden Schwanz haben, der nicht mit Schilden bedeckt ist. Da sie also sehr leicht einer Verletzung ausgesetzt sind, sind sie von der Natur angewiesen, ihren Schwanz entweder in die Ritzen der Felsen zu verbergen, oder auch denselben in leere Schnecken-Schalen zu stecken; daher ist die Spitze des Schwanzes mit einer harten Schale überzogen, und hat zwey kleine Füße oder Klauen, mit welcher sie sich in der innersten Spitze des Schnecken-Hauses so fest halten können, daß sie nicht nur ihr Haus überall mit herum tragen, sondern sich auch eher zerreissen lassen, als daß sie sich heraus ziehen liessen; und dies brachte Einige auf die falsche Meinung, daß sie glaubten, diese Krebse wären mit dem Ende des Schwanzes im Schnecken-Hause fest gewachsen. Wenn bey mehrerm Wachsthume ihnen ihr Haus zu enge wird, so verlassen sie es, und suchen sich ein größeres; auch streiten sich wohl mehrere um ein Schnecken-Haus, wenn sie es bequem für sich finden. Will man, daß sie ihr Haus verlassen sollen, so darf man nur an der hintersten Windung des Schnecken-Hauses eine glühende Kohle halten. Dieser Gewohnheit wegen, ihren Schwanz in Schnecken-Häuser zu verbergen, werden sie auch Krebs-Schnecken, oder Schnecken-Krebse, genannt. Damit sie, um noch sicherer zu seyn, desto tiefer hinein kriechen können, welches, wie leicht zu erachten ist, rücklings geschehen muß, hat die Natur ihnen die zwey

hintersten Fuß-Par nur ganz klein und zart gegeben, daß dieselben ganz tief hinein gezogen werden können. Viele können alle Füße, so wie den ganzen Leib, selbst die eine Schere, die gemeiniglich viel kleiner ist, als die andere, mit hinein ziehen, und mit der andern größern Schere die Oeffnung des Schnecken-Hauses, wie mit einem Deckel, bedecken, und sich auf solche Weise vor allen Nachstellungen und Beschädigungen völlig sichern. Die vordere Hälfte dieser Krebse ist den langgeschwänzten ziemlich ähnlich, nur stehen die Augen auf weit längern Stielen dicht neben einander. Sie haben zwey lange Fühl-Hörner. Das Weibchen trägt die Eyer unter dem Schwanze. Man nennt diese Krebse auch Soldaten, weil sie sich, wie diese, in fremde Häuser einquartieren; Bernhard-Krebse, Einsiedler, Eremiten, weil sie, wie diese, ein jeder in seiner Zelle lebt. Daß eine jede Art dieser Krebse sich in eine eigene Art Schnecken-Häuser verberge, und immer dieselbe Art behalte, haben zwar Einige behauptet, aber die Erfahrung stimmt nicht damit überein.

Die seit dem Aristoteles gehägte Meinung, daß eine gewisse kleine See-Krabbe, die am Bauche eine ganz weiche Haut hat, sich in die erste beste Schale, die sie leer findet, verberge, und darin ein einsiedlerisches Leben führe, ist von Swammerdam sehr stark bestritten worden; dieser behauptet nähmlich, daß diese Schale nicht von einem andern Thiere sey, sondern dem Einsiedler, wie andern Schal-Thieren, eigenthümlich zugehöre, und daß er auch durch eben solche Verbindung mit ihr vereinigt sey; er nennt so gar die Stelle, wo diese Verbindung sich befindet. Die Sache wurde also dadurch einiger Ungewißheit unterworfen. Da es nun an den Orten des Meerbusens, die dem Lande nahe sind und wenig Wasser haben, von solchen Bernhard-Krebsen wimmelt: so nahm sich Spallanzani, bey seinem langen Aufenthalte zu Porto Venere, und im Meerbusen bey Specia, vor, die Behauptung des holländischen Natur-Forschers genau zu untersuchen.

Er

Er ertheilte von diesen und vielen andern seinen See-Beobachtungen, in Briefen an Hrn. Bonnet, Nachricht, welche man im Journal de phys. v. J. 1786, antrifft. Es erhellt daraus, daß Swammerdam sich durch einen Schein habe täuschen lassen. 1) Alle Bernharde, die Spallanzani beobachtete, hatten nicht einerley Schale zu ihrem Aufenthalt, sondern ganz verschiedene, ob sie gleich zu einerley Gattung gehörten. 2) Die Gehäuse von eben derselben, oder von verschiedenen Gattungen, die an irgend einer Stelle im Meere den Einsiedler beherbergten, eben diese beherbergten an andern Orten das Thier, welches ihnen eigenthümlich zugehörte. Aus diesen beyden That-Sachen ersieht man nun zur Genüge, daß diese Krabben bloß die ausgestorbenen Häuser fremder Thiere beziehen. Dies wird auch dadurch noch wahrscheinlicher, daß diese Schnecken-Häuser an dem Orte, wo ihre Miethlinge sich aufhalten, sehr selten sind, und daß die meisten nicht mehr ihre ganze Rinde, und überhaupt kaum den dritten Theil, oder die Hälfte des obern Theiles ihrer Schale, noch haben. Endlich wohnen auch bey weitem nicht alle diese Krebse in Gehäusen, sondern man findet deren sehr viele in Stein-Löchern oder Binsen in der See, im Schlamme und selbst in denen Steinen, welche die Pholaden ausgehöhlt haben.

Wie lassen sich denn nun aber diese Beobachtungen mit den Swammerdamischen vereinigen? Spallanzani bemerkt: 1. daß Swammerdam's Beobachtungen an todten und in Weingeist aufbewahrten Thieren gemacht seyn. 2. Er hat gefunden, daß nur einige dieser Krabben, nicht aber alle, gegen die Mitte ihres Körpers an der Schale fest saßen. Spallanzani that, um ganz auf den Grund zu kommen, einige dieser Thiere in Wein-Geist, und fand sie nach einiger Zeit, wie Swammerdam, mehr oder weniger fest an der Schale des Schnecken-Hauses sitzen; als er aber die Ursache dieses Zusammenhanges näher untersuchte, sah er ganz deutlich, daß sie nicht von einem muskel- oder sehnenartigen Anhange, sondern vielmehr von einem kleberigen, den Unterleib bedeckenden, Safte herrühre. Wäre also diese Anhänglichkeit von einer gewissen Organisation des Thieres hergekommen, so hätte man sie weit eher bey lebendigen, als todten, Exemplaren beobachten müssen. Noch mehr; Spallan-

zani hat oft die Schale zerbrochen, und dieselbe mit Zangen ganz vorsichtig Stück vor Stück weggenommen, bis er an die darin sitzende Krabbe und ihre fleischige Hervorragung des Unterleibes kam; aber kein einziges Mahl fand er dieselbe daran fest gewachsen. Das einzige war, daß dieser etwas hervor stehende Theil sich in genauerer Berührung mit der Schale, als die übrigen Theile, befand; und diese Berührung ist auch wahrscheinlich die Ursache, daß das Thier nach dem Tode mit der Schale zusammen wächst. Wenn Spallanzani den obern Theil der Schale abbrach, saßen die Krabben so frey darin, daß sie sich nach und nach bis nach dem untersten Theile hin zogen; wenn er hingegen das untere Ende abbrach, ging das Thier oben heraus, und suchte zu entfliehen, both er nun solchen Flüchtlingen wieder neue Schalen dar, so begaben sie sich da hinein, und wohnten eben so darin, wie in den vorigen.

Man kennt von dieser Gattung Krebse einige 20 Arten, von welchen ich aber nur folgende 6 Arten, sowohl nach der Müllerischen als auch Linnéischen Benennung und Beschreibung anführen will.

12. Die Beutel-Krabbe, Cancer Latro L. Sie wird sowohl in Ost-Indien, als auch in Amerika, gefunden. Den deutschen Nahmen bekommt sie von dem bauchichten Theile unter dem Schwanze, welcher einen Beutel vorstellt; den lateinischen Latro aber führt sie von ihrer nachträuberischen Lebensart; denn sie besteigt des Nachts die hohen Kokos-Bäume, kneipet die darauf befindlichen Nüsse mit ihren Scheren ab, steigt alsdann wieder herunter, sucht sie auf der Erde wieder auf, zerquetscht solche mit den starken Scheren, und frißt ihr Mark. Sonst aber hält sie sich des Tages in den Ritzen und Höhlen der Felsen ausser dem Wasser auf. Sie ist eßbar. Die ostindische hat eine blaue, die westindische eine rothe Farbe. Ihr Schild ist vermittelst der Nähte in 4 Theile getheilt; die größten davon sind an einander befestigt; der vierte oder kleinste aber macht gleichsam den Kopf aus, unter dessen

sen Spitze die Augen stehen. Ausser den beyden dicken und starken Scheren sind nur 6 Füße vorhanden. Der Schwanz besteht aus etlichen Ringen.

13. Der Bernhard-Krebs, Cancer Bernhardus, cauda molli recurvata, thorace laeui, pedibus chelisque muricatis scabris, dextra maiore. Der Nahme zielt auf den Einsiedler gleiches Nahmens. Diese Art ist die gemeinste von allen. Man findet sie in den meisten sowohl europäischen als auch indianischen Meeren in den Schalen der Spitzhörner (Buccinum), und kleinere in den Schalen einer Art von Neriten. Die rechte Schere ist allezeit die größte. Die Farbe ist überall röthlich, mit einigen hochrothen Flecken und Streifen. Die Scheren sind durch scharfe Körner und Spitzen rauh; die Arme voll schuppiger Erhöhungen. Die vier Vorder-Füße haben am Ende sehr lange, starke Klauen. Sie kriechen mit dem Hause auf dem Rücken sehr geschwinde, schlupfen eiligst in dasselbe, wenn sie Gefahr merken, und können sehr stark kneipen. Olaffen fand einmahl in einer kleinen Bucht am See-Ufer das Wasser ganz blutroth und dick, wie geronnenes Blut; bey genauerer Untersuchung fand er es voll kleiner Krebse, welches die junge Brut dieser Art war, die jezt noch ohne Häuser, ganz weich, und kaum ein Par Linien lang waren.

Fig. 2796 a), der Bernhard-Krebs in natürlicher Größe, in einem Buccino. s, die große Schere eines Vorder-Fußes. p, p, p, p. die andern Füße.

Fig. 2796 b), eine kleinere Art in einer Neriten-Schale.

Fig. 2797, der Krebs in natürlicher Größe, aus dem Buccino heraus gezogen, von der Seite. aa, die langen Fühl-Hörner. d, der rechte Vorder-Fuß mit der Schere, 2 Mahl so groß als der linke g. bb, die kleinen Füße des 4ten und 5ten Pares. crs, der weiche spiralförmige Schwanz, der in den Schnecken-Windungen steckt.

14. Der

14. Der Diogenes, Cancer Diogenes *L.*, wird deswegen so genannt, weil er ganz einsam in einer Schnecken-Schale, wie ehemahls Diogenes in einem Fasse, zu wohnen pflegt. Er unterscheidet sich von der vorigen Art nur dadurch, daß die linke Schere größer ist, als die rechte.

15. Der Eremit, Cancer Eremita *L.*, hält sich im mittelländischen Meere auf; hat rauhe, fast gleich große Scheren, die vorn mit 6 Spitzen versehen sind. Er wohnt in einem runden, korkähnlichen See-Gewächse.

16. Die Röhren-Krabbe, Cancer tubularis *L.*, welche sich ebenfalls im mittelländischen Meere, und zwar in den Gehäusen der Röhren-Schnecken, aufhält, gleicht, in Ansehung der Gestalt und Größe, den Assel-Würmern. Die vier Vorder-Füße haben scherenförmige Spitzen, die übrigen aber sind ohne Klauen.

17. Der Todten-Kopf, Cancer Caput mortuum *L.*, hat diesen Nahmen deswegen erhalten, weil er einiger Maßen einem Todten-Kopfe ähnlich sieht, ist ungefähr so groß wie eine Kastanie, und hat einen grauen, mit kurzen Härchen besetzten Körper; nur sind die Scheren an den Spitzen glatt, und haben zwey große Blätter. Die halbrunde Schale wird über und über bis an die Augen durch eine gewisse Kappe bedeckt, die wie altes Leder aussieht, und ihren Anfang von den hintersten Füßen nimmt.

III. Dritte Abtheilung. Langschwänze, langgeschwänzte, oder die eigentlich und insbesondre so genannten Krebse, mit langen Schwänzen, Macrouri, oder bey Andern Astaci, wovon Linné 26 Arten anführt, welche insgesammt dem Fluß-Krebse

darin

darin ähnlich sind, daß sie einen langen Schwanz haben, der mit mehrern Schilden bedeckt ist, die schuppicht über einander liegen. Im übrigen sind sie einander zum Theil sehr unähnlich, daher Linné folgende 5 Unter-Abtheilungen gemacht hat, wobey die Beschaffenheit des Rücken-Schildes zum Grunde liegt. Zu der ersten Unter-Abtheilung gehören die Krebse mit glattem Rücken-Schilde; zu der zweyten, die Krebse mit höckerigem Rücken-Schilde; zu der dritten, die Krebse mit dornichtem Rücken-Schilde; zu der vierten, die Krebse mit länglichem Rücken-Schilde ohne Finger; und zu der fünften, die Krebse mit kurzem Rücken-Schilde ohne Finger.

Die erste Unter-Abtheilung enthält den Fluß-Krebs, den Hummer, den Feder-Krebs, den Squillen-Krebs, und die Garnele, nebst einer amerikanischen weniger bekannten Art.

18. Der Fluß-Krebs, Teich-Krebs, oder der gemeine Krebs, Cancer Astacus *L.* Fr. Ecrevisse de rivière; Engl. Creyfish; Holl. Rivierkreeft, welcher die Flüsse und Bäche, in ganz Europa und auch in Indien, bewohnt, und die an den Ufern befindlichen Löcher, insonderheit im Winter, zu seinem Lager erwählt, hat, bekannter Maßen, einen spitzigen Kopf, 6 Fühl-Hörner, 2 starke und lange Freß-Spitzen, einen länglich runden Körper, 10 Füße, und einen etwas dicken Schwanz, welcher aus 5 breiten harten Schalen besteht, die sich über einander schieben lassen, und sich hinten in 5, mit kurzen Härchen besetzte Flossen-Schuppen endigt, wovon die beyden äussersten nebst der mittlern querüber ein Gelenk haben. Der Kopf erstreckt sich bis zu derjenigen Furche, die fast quer durch die Mitte der so genannten Krebs-Nase geht. Wo sich dieselbe an der untern Fläche endigt, da ist der Mund befindlich, welcher mit zwey starken fleischfarbigen Zähnen versehen ist, und über welchem inwendig unmittelbar

telbar der Magen liegt. Die beyden Fühl-Hörner, welche vorn unter der Spitze des Kopfes ihre Einlenkung haben, sind viel länger, als die vier übrigen, welche darunter stehen, und aus vielen Gliedern zusammen gesetzt. Die beyden halb kugelrunden, schwarz glänzenden Augen, welche der Krebs sowohl einziehen, als auch heraus treiben kann, haben viele erhabene Abtheilungen, und bestehen, nach Rösel's Beobachtungen, aus mehr als 100 kleinen Augen, die man aber nur durch gute Vergrößerungs-Gläser bemerken kann. Die beyden Vorder-Füße sind allemahl die größten, und mit zwey starken Scheren versehen, welche, oben erzählter Maßen, wieder wachsen, wenn sie dem Krebse ausgerissen worden sind. Das zweyte und dritte Par Füße hat ebenfalls, aber nur sehr kleine und dünne Scheren. Die beyden lezten Pare sind nicht mit Scheren, sondern nur mit einfachen Klauen bewaffnet. Ausser diesen eigentlichen Seiten-Füßen findet man unter dem Schwanze noch einige kleinere, den Füßen ähnliche, aber nicht zum Gehen dienende Theile, welche an den vier ersten Gelenken des Schwanzes parweise stehen, unten ihr eigenes bewegliches Gelenk haben, und sich an der Spitze in zwey zarte, weiche Klauen theilen, woran noch eine zarte, mit einem besondern Gelenke versehene Faser hängt. Das Weibchen hat von diesen kleinen Schwanz-Füßen, woran die Eyer hängen, fünf, das Männchen aber nur drey Par. Bey dem lezten stehen, anstatt der kleinen Füße am ersten Gelenke des Schwanzes, vier lange, weißliche, etwas harte Theile, wovon die zwey obern etwas gewunden sind, die zwey untern aber ein Par klauenförmige Fasern führen. Sonst unterscheidet sich auch das Weibchen von dem Männchen durch die kleinern Scheren, und durch den breitern Schwanz.

Nähere Beschreibung der Theile des Fluß-Krebses, nach Hrn. Bar. Degeer (*). „Die Fluß-Krebse variiren sehr in ihrer Größe nach der Beschaffenheit ihres Alters. Die von Mittel-Größe sind 3 bis 4 Z. lang, andere größer und kleiner. Ihre Scheren haben auch keine bestimmte Größe. Bey den Männchen sind sie oft sehr groß, wodurch sie sich insgemein, wie auch durch den schmälern Schwanz, von den Weibchen unterscheiden, wie denn diese auch mehrentheils kleiner sind. Fig. 2798, bildet einen weiblichen, und Fig. 2813, einen männlichen Fluß-Krebs, beyde in natürlicher Größe ab.

„Kopf, Fig. 2798, t, und Brust-Schild, c, sind eins, und mit einer harten Schale bedeckt; doch ist zwischen beyden eine Art von tiefer Quer Naht, s. im Halbzirkel, deren Concavität vorn ist. Diese, oben gewölbte, Schale könnte man den Helm des Kopfes und Körpers nennen. Er geht an den Seiten unterwärts bis an die Füße, fast um den ganzen Körper herum. Vorn verlängert sich der Kopf wie ein Schnabel, in eine lange flache horizontale Spitze, Fig. 2799, a, die auf jeder Seite bey ihrem Anfange eine kleine Dorn-Spitze, oben aber, der Länge nach, eine ganze Reihe dergleichen vorwärts stehende Stacheln hat, die gleichsam einen kleinen Kamm formiren. Unter der großen vorstehenden Spitze sieht man an jeder Seite zwey dünne borstenartige Fäden, Fig. 2798, 2799, bb, wie kleine vielgliedrige, Fig. 2800, dd, Fühl-Hörner, den eigentlichen Fühl Hörnern ganz ähnlich, die man Fühl-Spitzen (Antennules) nennen kann. Sie sind beweglich, und jedes Par derselben sitzt an einem gemein-

(*) Des Hrn. Baron Karl Degeer Abhandlungen zur Geschichte der Insekten, aus dem Franz. übers. und mit Anmerk herausgegeben von Jo. Aug. Ephr. Goeze, 7 B. (Nürnb. 1783, gr. 4.) S. 142, fgg.

meinschaftlichen dickern Stiele, der aus drey, beynahe cylindrischen, mit langen Haaren besetzten Gelenken, Fig. 2800, a b c, besteht, die gleichsam dicke Muschel, ee, formiren.

„Die eigentlichen Fühl-Hörner, F. 2798, aa; F. 2799, cc, sind kegelförmige Fäden, die, von unten nach der feinen Spitze zu allmählich abnehmen und dünner werden, mit Körper und Schwanz gleiche Länge haben, und aus unzähligen Gelenken, Fig. 2801, d, bestehen. Jedes Fühl-Horn sitzt auf einem beweglichen, und aus drey dicken cylindrischen, mit langen Haaren und Höckern besetzten Gliedern, a b c, bestehenden Grund Theile. Oben auf und etwas zur Seite dieses Grund Theiles sieht man ein großes, hornartiges, dreyeckiges, bewegliches, plattes, spitzig zulaufendes Stück, F. 2799, dd; F. 2801, ef, mit einer Franse langer Haare am Innen-Rande, F. 2801, e. Am Grund-Theile dieses beweglichen Stückes ist ein hornartiger, convexer, mit zwey kurzen Stacheln besetzter Theil, h deren innerer, g, auf einer Art von Höcker steht; etwas weiter herunter ist noch eine andere Platte, auf welcher sich eine unbewegliche hornartige hellgrüngelbliche Warze, i, erhebt. Unter dem Kopfe sind noch mehrere kleine Erhabenheiten.

„Der Kopf-Helm hat oben an jeder Seite, hinter den Augen, zwey längliche Erhöhungen, auf deren vordersten, F. 2799, ee, eine kurze, vorwärts gerichtete Spitze steht, und der Helm, der den Körper bedeckt, ist oben glatt, an den Seiten aber chagrinirt, und hat auch an jeder Seite dergleichen Spitze, dicht bey der Naht des Kopf Helmes. Die beyden Augen, F. 2799. oo, stehen an den Seiten auf einer langen vorragenden Spitze in einer tiefen Höhlung, unmittelbar über dem dreyeckigen beweglichen Stücke, dd. Sie sind deswegen besonders merkwürdig, weil der Krebs dieselben bewegen, und nach seinem Gefallen

ein- und ausziehen kann, wie er auch bey der geringsten Berührung thut. Das Auge selbst, Fig. 2802, o, ist wie eine schwarze Halbkugel gestaltet, mit einer netzförmigen glänzenden Haut überzogen, wie die Augen der Insecten; daher jede Masche ein besonderes Auge vorstellt. Diese Halbkugel sitzt in einer Art von cylindrischem harten Futteral, cc, und hat in der Mitte ihrer Länge eine Vertiefung, am Grund-Theile aber einen Wulst. An diesem unten concaven Grund-Theile sitzt ein Muskel, m, der mit dem andern Ende in der Vertiefung des Kopfes hängt, und den der Krebs verlängern und verkürzen kann. Vermittelst dieses starken und nervigen Muskels, der nicht leicht reissen kann, kann er das Auge auf allen Seiten drehen. Das Auge und die Kapsel haben inwendig eine gemeinschaftliche Höhle, die mit einer schwarzen kleberigen Materie angefüllt ist. Nimmt man solche mit einer Zange weg, und wäscht das Innere des Auges aus, so sieht man, daß die Kapsel-Wände dünn, obgleich hart und hornartig, sind, und das Auge selbst nur aus einer dünnen durchsichtigen Membran besteht, die unter dem Vergrößerungs Glase wie feine Gaze, Fig. 2803, aussieht. Wegen der Feinheit dieser Membran muß der Krebs wohl das Auge einziehen können, um sie vor aller Verletzung zu sichern. Rösel hat sich also geirrt, wenn er das netzförmige Auge als eine Kugel betrachtet, die man weiter aus der Kapsel hervor drücken könne. Denn das hemisphärische Auge ist, wie man sieht, mit seinen Rändern auf das genaueste mit den Kapsel Rändern verbunden; und da es inwendig hohl ist, so ist es wie eine auf den Kapsel Rändern ruhende Kappe oder Platt-Mütze. Da auch die Höhlung der Kapsel mit der Höhlung der Horn Haut Gemeinschaft hat, so stellt alles zusammen eine kleine, mit einer schwärzlichen kleberigen Materie erfüllte Tasche vor.

„In dem Raume, unter dem Kopfe, zwischen der Wurzel der Fühl-Hörner und der Füße, die der Kopf-Helm nicht bedeckt, liegen noch verschiedene merkwürdige Theile; Fig. 2804. Zuerst zwey große Zähne, d, gegen dem Maule über, Fig. 2805: sie bewegen sich seitwärts, sind so hart wie ein Stein, und bestehen aus einer Krone und Wurzel, fast wie die Backen-Zähne der vierfüßigen Thiere. Die Krone, de, ist auswendig convex, inwendig concav, an den Rändern herum mit einer Doppel-Reihe kleiner Zähne, Fig. 2806, de, wie eine Säge besetzt. Die ebenfalls knochenartige Wurzel, F 2805, rst, hat inwendig eine große Höhlung, aus welcher eine lange weiße Flechse, m, heraus geht, die sich mit einem bürstenartigen Muskel, n, endigt. Durch beyde wird der Zahn bewegt. Diese Zähne sitzen so fest, daß man sie mit Gewalt ausreissen muß. An der Aussenseite jedes Zahnes sitzt noch ein etwas platter Theil, F. 2804, cc; F. 2805, gh, mit drey beweglichen Gelenken, Fig. 2807, abc. Das lezte ist mit langen Haaren, c, besetzt. Dies ist gleichsam des Zahnes Bart-Spitze, und dem Grund-Theile der Krone fest angegliedert.

Die übrigen Theile um die Zähne herum, sind von verschiedener Gestalt; ich nenne sie alle Bart-Spitzen des Kopfes. Sie sehen überhaupt wie platte, gegliederte, behaarte Theile aus; F. 2804, aa, bb, und liegen in einem Bündel, zwischen den Zähnen und den beyden Armen, auf einander. Es sind ihrer vier Par, Fig. 2808, 2809, 2810 und 2811. Diejenigen, die zuerst in die Augen fallen, F. 2804, aa; F. 2808, ab, oder die äussern, haben einen langen, conischen, gegliederten Faden, F. 2808, cde, neben sich. Die im zweyten Pare, F. 2804, bb; F. 2809, abc, sind blätterförmig, auch mit einem solchen Faden, F. 2809, def, an der Aussenseite versehen; am Ende der vier Fäden, F. 2804, ef, ef, sitzen lange Haare.

Die

Die im dritten Pare, F. 2810, bestehen aus drey Stücken; das äussere, a, sieht wie ein länglichtes, am Ende zugespitztes Blatt; das mittelste, b wie ein am Ende gekrümmter Faden; und das innere, cd, wie ein in 4 Lamellen ausgezacktes Blatt, aus. Die im vierten Pare, F. 2811, näher an den Zähnen, bestehen aus 8 Blättern. Ihre Absicht ist schwer zu bestimmen. Vielleicht dienen sie, die Nahrungs-Mittel zu behandeln und zu den Zähnen zu bringen.

„In dem Mittel-Raume unter dem Körper, zwischen den Rändern des Leib- und Brust-Schildhelmes, sitzen die Arme und Füße. Unmittelbar vor den großen Zangen-Füßen, sitzen zwey lange, hornartige, bewegliche Theile, F. 2789, d; Fig. 2813, ee, die man als Arme betrachten kann, womit der Krebs alles befühlt, und die Nahrungs-Mittel zum Maule bringt. Diese Arme, Fig. 2812, bestehen aus 5 zusammen gegliederten Gelenken, ausser dem 6ten, a, welches zunächst am Leibe sitzt. Das erste, b, ist das längste, flach, und dergestalt gekrümmt, daß es sich an die Convexität der Helm-Seiten genau anschmiegen kann. Die vier andern, ed, eh, sind immer etwas kürzer, nicht so flach; und unter dem zweyten und dritten sitzt eine hornartige kurze Spitze. Am Ende laufen die Arme spitzig zu. Längs dem Innen-Rande sind sie mit Haaren besetzt, und haben noch an der Aussenseite einen langen conischen, beweglichen, dem Grund-Theile des Armes angegliederten Faden, fg, der sich in zwey fast gleich lange Stücke theilt, die einen Elbogen formiren; das 2te Stück, g, aber besteht aus mehrern Gliedern, und hat am Ende einen Büschel langer Haare, und gleicht also den conischen Fäden bey einigen Bart-Spitzen, F. 2808, de. Die Füße sitzen längs unter dem hartschaligen Körper, parweise, an der Zahl zehn, Fig. 2798, efg, efg,; Fig. 2813, sfghi, sfghi; die beyden großen Scheren

mitgerechnet. Diese beyde Vorder-Füße, F. 2798, e e, sind sehr lang. mit 5 beweglichen Gliedern, Fig. 2814, a b c d e, versehen. Die 4 ersten formiren den Stamm, an dessen Ende die große Zange, oder der 5te Theil, e f g, sitzt. Das erste, a zunächst am Körper, ist dick, kurz, und mit dem folgenden durch muskulöse Membranen verbunden. Das 2te, b, ist länger, an beyden Seiten flach, am Vorder-Rande mit kleinen Spitzen besetzt. Ungefähr in der Mitte seiner Länge theilt es sich scheinbar durch eine Quer-Naht in zwey Stücke: beyde Stücke aber machen nur eins aus. Das dritte, c, ist noch länger, ebenfalls platt, am Ende dick und eckig; längs dem Vorder-Rande sitzen 2 Reihen Stacheln, b, deren lezterer, i, der größte ist. Das Ende dieses Stückes ist ausserdem noch mit einer Stachel-Krone umgeben. Das 4te Stück, d, ist kurz, dick, eckig, mit vielen Stacheln von ungleicher Länge. Das 5te, e f g, ist die Zunge. Jedes Glied bewegt sich gleichsam auf einem Zapfen, oder in einem Charniere; doch jedes in einer verschiedenen Richtung, einige horizontal, andere vertical, oder auch schräge. Daher kann sich der ganze Fuß zusammen falten, daß das 2te und 3te Glied der Schere parallel zu stehen kommen, und der Fuß muß sie so zusammen schlagen, wenn eine Zange zu der andern gebracht werden soll. Daher auch die Membranen, durch welche das 4te Glied am 3ten und an der Zange befestigt ist, sehr breit sind, weil der Fuß sich an diesen Stellen am meisten biegen muß.

„Die Schere oder Zange, Fig. 2814, e f g, ist ein großes ovales Stück, mehr breit als dick, oben und unten convex, ganz mit kleinen Höckern und kurzen Spitzen bedeckt. Längs dem Innen-Rande sieht man eine große Menge derselben. Vorn sind 2 conische, etwas flache Stiele, f g. die man Schenkel oder Finger nennen kann, welche auch ganz über und über mit har-

harten Spitzen und Stacheln überzogen sind. Diese Schenkel endigen sich mit einem krummen, sehr spitzigen Haken. Der äussere Schenkel ist unbeweglich, der innere aber wird gleichsam in einem Charniere durch eine muskulöse Haut desselben Stückes gezogen. Längs dem innern Rande sieht man an beyden eine Reihe rundlicher, gelber, glatter Höcker, unter welchen am innern Rande ein, und am äussern zwey größere sind. Das Innere der Zange oder Schere ist ein weißröthliches, sehr wohlschmeckendes Fleisch, mit einem platten Knorpel in der Mitte. Mit diesen Scheren ergreift der Krebs seinen Raub, und wehrt sich auch; denn wenn man ihm den Finger hinhält, kneipt er sehr fest zu.

„Die acht andern Füße, F. 2813, fghi, fghi, sind lang und dünn; jeder hat 6 etwas flache Glieder, Fig. 2815, abcdef, das erste am Körper mitgerechnet. Die ersten und zweyten, F. 2813, ff, gg, haben am Ende eine kleine zweyschenkelige Schere, g, woran der äussere Schenkel beweglich, der innere aber unbeweglich ist. Die Schenkel sind mit Haaren bebüschelt, wie Pinsel, und stehen in kleinen Löchern. Im Kriechen streckt das Thier insgemein die beyden Füße des zweyten Pares, ff, unter beyden ersten vor. Die Füße der beyden lezten Pare, hh, ii, endigen sich nur mit einer spitzigen beweglichen Kralle.

„Bey beyden Geschlechtern haben die Füße noch eine ganz besondere Eigenschaft. Am Ende des ersten Gelenkes der Hinter-Füße des Männchens, zeigt sich eine rundliche, mit einer warzigen Fleisch-Masse, Fig. 2816, o, angefüllte Höhlung, die eine kleine Oeffnung hat. Durch diese beyde Oeffnungen ergießt sich die Samen-Feuchtigkeit des Männchens. Denn Portius (*) und Rösel haben bemerkt, daß die beyden

(*) *Ephem. Nat. Cur.* Dec. II. A. 1687, p. 48.

gedreheten Samen-Gefäße im Leibe (*) sich in diese beyde Oeffnungen einmünden, und also die befruchtende Feuchtigkeit aus denselben ihren Ursprung nimmt. Ein gleiches hat Swammerdam bey dem kleinen Schmarotzer-Krebse, dem Einsiedler, wahrgenommen. Das Weibchen hat an eben dem Gelenke der beyden Füße des dritten Pares, dicht am Körper, eine große ovale, zum Theil mit Häuten verschlossene Oeffnung, Fig. 2817, o welche den Eyern einen Ausgang verstattet; denn die beyden Eyerstöcke im Leibe haben ihren Ausgang in diesen Oeffnungen, und Rösel hat daselbst die Eyer heraus kommen gesehen.

„Zwischen den Füßen des dritten und vierten Pares, zeigt sich, unter dem Leibe, eine erhabene, hornartige, aus 2 dreyeckigen Stücken bestehende Platte, F. 2813, k, welche bey dem Weibchen, zur Zeit des Eyerlegens, mit einer gelben, kalkartigen, fest anklebenden Materie ganz bedeckt ist, welche Rösel, aber ohne entscheidenden Grund, für die aufgebrachte männliche Samen-Feuchtigkeit hält.

Der Schwanz, F. 2798, q, beträgt die Hälfte von der Länge des ganzen Thieres, und hat inwendig ein wohlschmeckendes Fleisch. Gronov nennt ihn den Strunk oder Stamm des Thieres. Er ist oben und unten convex, oben aber gewölbter, und besteht aus 6 Ringen, die mit Membranen zusammen hängen. Die hornartigen Ober-Platten treten über einander, und endigen sich an den Seiten in eine dreyeckige platte Lamelle; unten aber hat jeder Ring in der Mitte nur eine knorpelartige gewölbte Quer-Kante, Fig. 2813, r; das übrige ist mit einer biegsamen Membran bedeckt. Die hornartigen scharfen Ränder der Ringe haben eine Franse von langen Haaren, mit feinen Seiten-

(*) Der so genannte Zwirn.

ten-Bärten, Fig. 2818, die unter dem Vergrößerungs-Glase wie Vogel-Federn aussehen.

„Unter diesen Ringen liegen noch besonders merkwürdige Theile, F. 2813, lmnop, dicht am äussern Rande der hornartigen Quer-Kante. Ich nenne sie die Schwanz-Fäden, ob sie gleich Baster und Gronov für Schwimm-Füße halten, und Lezterer ihre Zahl nach der Zahl der Füße angegeben hat. Bey beyden Geschlechtern variiren diese Fäden in der Zahl und Gestalt. Zuerst von den Schwanz-Fäden des Weibchens. Am Grund-Theile sind sie beweglich, und den Schwanz-Kanten durch ein kleines Stück, auf welchem sie sich bewegen, angegliedert. Es sind ihrer 4 Par auf dem 2, 3, 4 und 5ten Ringe, und beyde Fäden jedes Pares sind einander von vorn zugekehrt, so, daß ihr Ende längs der Mittel-Linie des Schwanzes zu stehen kommt. Sie sind alle einander gleich. Jeder besteht aus einem platten knorpelartigen Stiele, Fig. 2819, a, mit zwey Armen von gleicher Materie, bcd, wovon der hinterste durch ein bewegliches Gelenk in zwey Stücke, c, d, getheilt ist. Beyde Arme sind an ihrem Stiele ebenfalls beweglich, so, daß sich alle in ihren Fugen drehen können; auch sind sie mit langen seitenhärtigen Haaren, wie die Schwanz-Ränder, besetzt. An diesen Fäden befestigt das Weibchen die Eyer, wenn sie gelegt sind, und trägt sie so lange unter dem Schwanze, bis die Jungen auskommen.

„Am 3, 4 und 5ten Ringe des Schwanzes, sind bey dem Männchen eben dergleichen Fäden, F. 2813, nop. Auch am 2ten Ringe stehen 2 Fäden, F. 2813, m; Fig. 2820, die darin von den andern unterschieden sind, daß der Innen-Arm, F. 2820, cd, welcher viel breiter ist als der andere, unten ein längliches, knorpelartiges, glattes, glänzend weißes Stück, e, hat, dessen Ende gleichsam längs zusammen gerollt ist. Die Arme dieser Fäden, bc, die auch am Ende

härtige Haare haben, stehen so, daß sie mit dem Stiele, a, an dem sie sitzen, einen offenen Winkel machen.

„Das Männchen aber hat unter dem ersten Schwanz-Ringe, an der hornartigen Kante desselben, noch 2 andere Theile, F. 2813. l, die dem Weibchen fehlen, und es daher deutlich von demselben unterscheiden. Am Grund-Theile, Fig. 2821, a, wo sie auch eine Fuge haben, sind sie beweglich. Sie liegen nach der Länge des Körpers, und im Ruhestande auf der dreyeckigen Platte zwischen den Füßen des 3ten und 4ten Paares. Sie sehen aus, wie etwas platte gerade, weißbläuliche, knorpelartige Stiele, F. 2821, etwa wie das unter einem Faden-Arme des 2ten Ringes befindliche Stück, F. 2820, e. Die Vorder-Hälfte ist krumm zusammen gerollt, wie eine Art von Röhre. Die beyden Fäden des folgenden Ringes ruhen auch zum Theil auf diesen Stielen, deren Absicht noch zur Zeit unbekannt ist, ob sie gleich Einige für die männlichen Geschlechts-Theile gehalten haben. Da man aber die eigentliche Begattung der Krebse noch nie gesehen hat, so kann man auch hierin nichts entscheiden. Das Gegentheil scheint vielmehr daraus klar zu seyn, weil die Samen-Gefäße mit diesem Theile keine Gemeinschaft, sondern ihren Ausgang in den beyden Oeffnungen an den Hinter-Füßen haben (*).

„Am Ende des Schwanzes bemerkt man 5 blätterförmige, oben etwas convexe, und unten concave, hornartige, dem lezten Ringe durch bewegliche Fugen angegliederte Theile, F. 2798, u; Fig. 2822. Dies sind wahre Schwimm-Floßen, mit welchen das Thier stets rückwärts schwimmt. Wenn sie ausgebrei-

(*) Hr. Goeze macht hierbey die Anmerkung: „Dies ist eine „sehr richtige Bemerkung, und ein Beweis, daß die bis„herigen Entomologen nur einander aus Vermuthungen „nachgesagt haben, daß beyde Geschlechter der Krebse ihre „Geschlechts-Theile unter dem Schwanze hätten."

breitet sind, sehen sie wie ein Fächer aus. Die mittelste und breitere, F. 2822, a, steht mit dem Ende hoch; die beyden mittelsten zur Seite, b b, unter derselben durch; die beyden äussern, c c, werden von den mittelsten bedeckt, wenn das Thier sie geschlossen hält. Sie sind nicht alle von gleicher Gestalt. Die mittelste, a, ist nicht weit vom Ende, durch eine Quer-Fuge getheilt, und beyde Theile bewegen sich in der Fuge wie in einem Charniere. Der erste und größte Theil hat an jedem Aussen-Winkel, dicht am Gelenke, 2 harte Dorn-Spitzen. Die beyden äussern Seiten-Floßen, c c, sind ebenfalls durch eine Charnier-Fuge in 2 ungleiche Stücke d e, d e getheilt, wodurch das zweyte und kleinste unterwärts zusammen schlagen kann. Das erste hat nur am Aussen-Winkel eine Dorn-Spitze, p p, ausserdem aber längs dem Hinter-Rande, eine Reihe kleiner Spitzen. Die beyden mittelsten Seiten-Floßen, b b, bestehen aus Einem Stücke, und haben nur oben eine Längs-Kante, welche sie in zwey abhängende Flächen theilt. Hinten haben sie alle eine schöne Franse bebärteter Haare.

Unter der mittelsten Schwimm-Floße, ungefähr in der Mitte, ist eine ovale Oeffnung, F. 2813, q; F. 2822, q, mit einem kleinen Rande rund herum. Dies ist der After, in welchen sich das lange, durch das innere Fleisch des Schwanzes längs dem Rücken durchgehende Gedärm hinzieht, und die Excremente austreten.

„Der Schwanz des Weibchens ist in der Mitte insgemein breiter, als an beyden Enden, und seine Ränder beschreiben eine krumme Linie; bey dem Männchen hingegen ist er gleichbreit mit geraden Rändern. Man kann hieran leicht beyde Geschlechter von oben unterscheiden. Das Weibchen kann seinen Schwanz dergestalt krümmen, daß die Unter-

Fä-

Fäden dicht bey den beyden Oeffnungen der Füße des dritten Pares zu stehen kommen, damit die hier austretenden Eyer an den Schwanz-Fäden befestiget werden können.

„Die Krebse ziehen sowohl das Wasser, als die Luft, durch gewisse Kiefen Kiemen, wie die Fische, aus und ein, welche sie längs jeder Seite im Leibe haben. Unter dem Kopfe, zwischen den Zähnen und dem Helme des Leibes, haben sie auch an jeder Seite eine große Oeffnung, in welche diese Kiefen sich einmünden. Sie ist so geräumig, daß man leicht eine Tauben-Feder hinein bringen kann. Setzt man den Krebs auf das Trockne, so sieht man deutlich, wie er, mit einem kleinen vernehmlichen Geräusche, durch diese Oeffnungen Luft hohlt. Es steigen zugleich an der Mündung der Oeffnung kleine Luft-Blasen auf und nieder, welche das Athemhohlen unwidersprechlich beweisen. Ein gleiches erfolgt, wenn man ihn wieder in das Wasser setzt, da sich dann die Blasen reihenweise ansetzen, bis alle eingezogene Luft heraus ist.

„Als ich einen Krebs tödten wollte, um ihn bequemer abzeichnen zu können, that ich ihn in Wein-Essig; nach 5 Stunden aber fand ich ihn noch lebendig, und eben so munter, als vorher. Ich warf ihn hernach in Weingeist, und er lebte doch darin noch über eine Stunde. Sie haben also ein hartes Leben.

„Die innern Theile der Krebse sind in verschiedener Absicht merkwürdig, deren Zergliederung und Beschreibung Rösel geliefert hat. Noch etwas von den Eyern an den Fäden unter dem Schwanze. An jedem Faden in der ganzen Länge herunter, sowohl am Stamme, Fig. 2824, f, als an den Aesten, g h, hängen bald mehr bald weniger Eyer, o o o, nach Maßgebung der Fruchtbarkeit eines Weibchens. Zuweilen sind ihrer 20, 30, auch mehrere, so, daß es unter seinem

Schwan-

Schwanze 200 beherbergen kann. Sie sind dunkelröthlich, in der Größe eines Hanf-Kornes, 1 Lin. im Durchmesser, beynahe rund, wie kleine Kugeln, Fig. 2825, o jedes an einem langen, häutigen, biegsamen Stielchen, p. Das Ganze ist wie ein Wein-Träubchen gestaltet; Fig. 2824. Das Stielchen ist eine Röhre, am Unter-Theile, womit es an dem Schwanz-Faden anhängt, breit, F. 2825, b. Das Ey selbst liegt in einer Art von Häutchen, als einem Fortsatze des Stieles. Das Inwendige des Eyes ist ein röthlicher Brey, und die Schale häutig und biegsam.

Kurzgefaßte Erklärung der Abbildungen.

Fig. 2798, ein weiblicher Fluß-Krebs in natürlicher Größe. aa, die Fühl-Hörner. b, die 4 kleinen Hörnchen. d, einer von den Armen unter dem Körper. ee, die beyden großen Scheren der Vorder-Füße. ffgg, die 8 andern Füße. t, der Kopf-Helm. s, die Naht zwischen diesem und dem Körper. q, der Schwanz. n, die Schwimm-Floßen am Ende desselben.

Fig. 2799, der Vorder-Kopf von oben. a, eine hornartige Spitze, womit er sich endigt. bb, die Fühl-Hörnchen. cc, ein Theil der Fühl Hörner. dd, zwey große dreyeckige Lamellen unter den Augen. ee, zwey Erhöhungen mit Stacheln über dem Helme. oo, die beyden Augen.

Fig. 2800. dd, die vergrößerten Fühl-Hörnchen von der einen Seite. abc, drey Cylinder-Glieder, woran sie befestigt sind. ee, lange Haar-Büschel.

Fig. 2801. Ein vergrößertes Stück eines Fühl-Hornes mit seinen Anhängen. abc, die 3 großen Grund-Gelenke. d, ein Stück des Fühl-Hornes selbst. ef, die zugespitzte dreyeckige Lamelle. g, die hornartige Spitze auf einem Höcker. h, ein großes hornartiges Stück mit einem End-Stachel, welches die Basin des dreyeckigen Stückes umgibt. i, eine harte unbewegliche Warze auf einem andern hornartigen Stücke.

Fig. 2802, ein vergrößertes Auge, von der Seite, o; in einer Kapsel, cc. m, der Zieh-Muskel.

Fig. 2803, ein vergrößertes Stück der Horn-Haut mit vielen kleinen Augen.

Fig. 2804, die vergrößerten Bart-Spitzen unter dem Kopfe bey den Zähnen. aa, die untern; bb, die im 2ten Pare. d, die großen Zähne. cc, zwey Anhänge oder Bart-Spitzen der Zähne. ef, ef, kegelförmige Faden der Bart-Spitzen, aa, bb.

Fig 2805, einer von den beyden Zähnen, F. 2804, d, noch mehr vergrößert. dc, die gezähnelte Krone. rst, die knochenartige Wurzel in einer großen Höhlung. m, eine darin befindliche Flechse mit einem End-Muskel, n. gh, die Bart-Spitze unten am Zahn.

Fig. 2806, die vergrößerte Krone mit 2 Reihen Zahn-Spitzen am Rande, dc.

Fig. 2807, die vergrößerte Zahn-Bartspitze besonders, mit 3 Gliedern, abc.

Fig. 2808, eine vergrößerte Bart-Spitze, ab, im ersten Pare. cde, der kegelförmige Faden.

Fig. 2809, eine vergrößerte Bart-Spitze des zweyten Pares, abc, (F. 2804, bb). def, der gegliederte Faden.

Fig. 2810, die vergrößerte Bart-Spitze des 3ten Pares mit 3 Stücken, a, b, cd. Das 3te cd, in blätterförmige Lamellen gespalten.

Fig. 2811, eine vergrößerte Bart-Spitze des 4ten Pares.

Fig. 2812, einer von den Armen in natürlicher Größe, unmittelbar unter den großen Scheren: abc, deh, seine Glieder. fg, ein feiner gebrochener Faden äusserlich am Grund-Theile des Armes; das 2te Stück, g, gegliedert, und am Ende haaricht.

Fig. 2813, der männliche Fluß-Krebs in natürlicher Größe, bloß im äusserlichen Umriß. aa, die angeschnittenen Fühl-Hörner. b, die 4 Fühl Hörnchen. cc, die beyden dreyeckigen Spitzen vorn am Kopfe. d, die Zähne. ee, die beyden gegliederten Arme. ss, die großen Scheren der Vorder-Füße. fghi, fghi, die 4 andern Par Füße k, ein dreyeckiger Fleck zwischen dem 3 und 4ten Pare. l, zwey

horn-

hornartige bewegliche Stiele am ersten Schwanz-Ringe, nur beym Männchen. klmnop, vier Par Schwanz-Fäden an den folgenden Ringen. Die Fäden, m, des ersten Pares haben beym Männchen am Ende einen platten knorpelartigen Anhang. q, die After-Oeffnung in der Mitte des Schwimmers hinten am Schwanze. r, einer der hornartigen Quer-Zirkel der Ringe unter dem Schwanze.

Fig. 2814, eine von den beyden großen Scheren des Männchens, in natürlicher Größe; größer als die vorhergehende. abcd, die 4 Glieder des Stammes. hi, zwey Reihen Stacheln am Innen-Rande des 3ten Gliedes. efg, die große Schere mit dem einen nur beweglichen innern Schenkel, g.

Fig. 2815, ein vergrößerter Fuß des 2ten Pares. abcdef, die 6 Glieder desselben. g, die kleine End-Schere mit dem beweglichen äussern Schenkel.

Fig. 2816, das vergrößerte erste Gelenk eines Hinter-Fußes des Männchens, wo es am Körper sitzt. o, eine Oeffnung, worin eine durchlöcherte Fleisch-Warze, aus welcher der Same steigt, und mit welchem ein Samen-Gefäß inwendig im Körper Gemeinschaft hat.

Fig. 2817, das vergrößerte erste Gelenk eines Fußes aus dem 3ten Pare eines Krebs-Weibchens. o, eine durchbohrte Oeffnung, woraus die Eyer kommen, und womit der eine Eyerstock Gemeinschaft hat.

Fig. 2818, ein stark vergrößertes Haar von den Schwanz-Fäden, wie eine bärtige Vogel-Feder.

Fig. 2819, ein vergrößerter hornartiger Faden von den unter dem 3, 4 und 5ten Schwanz-Ringe, sowohl des Männchens als Weibchens. a, der Stamm. b, cd, seine beyde, mit langen Haaren besetzte Aeste; der äussere mit 2 Gliedern, cd.

Fig. 2820, der vergrößerte gerade Faden des 2ten Schwanz-Ringes des männlichen Krebses. a, der Stamm. b, cd, die beyden Aeste. c, der glatte, knorpelartige Anhang unter dem innern Zweige, cd, der eine Art von Rolle formirt.

Fig. 2821, einer der vergrößerten knorpelartigen Stiele des Männchens unter dem ersten Schwanz-Ringe,

Fig.

F. 2813, l. aa, das Gelenk am Schwanze. r, das zusammen gerollte Ende.

Fig. 2822, die 5 ausgebreiteten Schwimm-Floßen, in natürlicher Größe von unten. a, die mittelste mit dem After, q. bb, die beyden zwischen der Mitte. cc, die zur Seite mit einem Quer-Gelenke de, wodurch sich das Stück dcc über die andern herschlagen kann. pp, Stachel Spitzen am äussern Winkel des ersten Stückes der äussern Schwimm-Floßen.

Fig. 2823, ein vergrößertes Inwendiges vom Magen, um die 3 hornartigen Zähne darin zu sehen. aa, die beyden Seiten-Zähne, mit vielen stumpfen Zahn-Spitzen am innern Rande. b, der dritte zwischen den andern mit 2 Zahn-Kerben an der Spitze; also im Magen selbst Zähne.

Fig. 2824, einer der ästigen Fäden unter dem Schwanze des Weibchens, in natürlicher Größe, mit Eyern beladen. fgh der zweyästige Faden. ooo, die Eyer in Trauben daran.

Fig. 2825, ein vergrößertes Ey. p, ein häutiges Stielchen, womit es am Schwanz-Faden sitzt. b, der Grund-Theil, wie ein Fuß-Gestell.

Diejenigen Krebse, die in Flüssen leben, werden größer, als die, welche sich in steinigen Bächen aufhalten, welche mehr weiß sind, im Kochen nur fahlroth werden, aber von feinerm Geschmack sind. Im sumpfigen Boden des Jaik findet man sie sehr groß, aber mager, schlecht von Geschmack, und werden im Kochen gelbbraun. In ganz Sibirien, vom Jaik an, findet man keine Krebse. In den benachbarten Flüssen des Senegal findet man eine unbeschreibliche Menge Krebse, welche dicker und wohlschmeckender, als die unsrigen, sind. In Chili bleiben sie sehr klein, und werden daher auch nicht geachtet.

Die Nahrung der Fluß-Krebse besteht vorzüglich in Fröschen, Schnecken, Muscheln, und allerley Wasser-Thieren; sie fressen auch todte Fische, und das Aas von andern Thieren. Sie können eine Zeitlang ausser dem Wasser leben, und lassen sich, wie ich

weiter unten zeigen werde, füttern und mästen. Von der Art und Weise ihrer Begattung, Zeugung und Fortpflanzung, siehe oben, S. 132, fgg. Die Parungs-Zeit nimmt im Nov. ihren Anfang, und dauert bis in den April; daher sie auch, diese Zeit über, weniger Fleisch haben, und schlechter schmecken, als in dem übrigen Theile des Jahres. Sie werfen alle Jahre ihre Schale ab, und halten sich so lange, bis die neue gewachsen ist, in den am Ufer befindlichen Löchern auf. Um diese Zeit entstehen auch in dem Magen dieser Thiere die runden, harten Steine, welche unter dem Nahmen Krebs-Augen bekannt sind. Von allem diesen, ist bereits oben, S. 151, fgg. Erwähnung geschehen.

Es gibt auch eine Art phosphorescirender oder leuchtender Fluß-Krebse. Die Herren Thulis und Bernard, Mitglieder der Acad. zu Marseille, saßen einmahl im Jun. um Mitternacht an den Ufern eines Baches, der aus dem nach Trans laufenden Flusse kam, und entdeckten auf dem Grunde desselben kleine bewegliche Gegenstände, die einen beträchtlichen Glanz von sich gaben. Sie glaubten anfangs, daß es gewöhnliche leuchtende Würmer wären; da sie aber einige dieser glänzenden Geschöpfe heraus hohlten, um sie aufzubewahren, so erkannten sie dieselben für die Krebse, welche bey Geoffroy (*) unter dem Nahmen: Cancer macrourus rufescens thorace articulato, vorkommen. Sie stiegen ganz hinunter in das Wasser, und nahmen daselbst eine sehr große Menge von ihnen wahr, welche über und über leuchteten; indessen waren nicht weit davon noch sehr viele andere, welche nichts von dieser Eigenschaft an sich hatten. Man sagt, daß die phosphorescirenden Insecten um die Zeit ihrer

(*) Histoire des Insectes, To. II. p. 667.

ihrer Begattung weit stärker, als sonst, leuchten, und daß der Schein, den man bisweilen auf der See bemerkt, von einer Menge Eyerchen oder Producten lebender Geschöpfe herkomme; und so werden auch viele Fische, Land-Thiere und vegetabilische Körper leuchtend, wenn ihre Zerstörung durch eine besondere Beschaffenheit der Luft sehr schnell befördert wird. Die Wiederherstellung und Zerstörung der belebten Geschöpfe kündigt sich also bisweilen durch ähnliche Merkmahle an. Da indessen die leuchtenden Krebse so munter und lebhaft waren, als solche Insecten es nur immer seyn können: so vermutheten die Beobachter, daß der Glanz, den sie von sich gaben, nichts weniger, als einen Zustand von Schwäche verrathe, vielmehr jene zur Befriedigung des Bedürfnisses der Natur erforderliche Lebhaftigkeit ankündige, und zwar um so viel stärker, da die Natur beyden Geschlechtern ein doppeltes Werkzeug zu ihrer Fortpflanzung geschenkt hat.

Lichtenberg's und Voigt's Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgesch. 4 B. 1 St. (Gotha, 1786, 8) S. 41, f.

No. 94 des berl. Intell. Bl. v. J. 1787, S. 789, f.

Durch große Ueberschwemmungen geht eine unzählige Menge Krebse verloren, zumahl wenn dadurch die Sand-Ufer der Flüsse mit fort gerissen werden; denn von diesem abgerissenen Sande werden ihre Löcher verstopft, wodurch Alte und Junge vergraben werden.

Zu der Ausübung der Kunst des Krebs-Fanges oder des Krebsens, gehört eine Kenntniß der Gegenden, wo sich gewöhnlich Krebse aufzuhalten pflegen, und welche sie vorzüglich lieben. Die stehenden Gewässer sind ihnen nicht so angenehm, als die fließenden, und unter den leztern lieben sie besonders solche, welche reinen Grund und klares Wasser haben. Wo die Tiefe gar groß ist, pflegen sie seltener zu seyn. An Ufern, welche mit Gebüschen bedeckt sind, wo das

Erd-

Erdreich hart ist und kleine Höhlungen macht, wo der Strohm spielend vorbey schleicht, halten sich gewiß Fluß-Krebse auf.

Die erste und gewöhnlichste Art des Krebs-Fanges in den Bächen und Flüssen, ist mit der Hand. Wenn das Wasser nicht mehr zu kalt ist, begibt man sich mit entblößten Beinen, in sehr leichter Kleidung, mit einem um den Hals gehängten Netz-Beutel, und einem Stocke in der Hand, in den Fluß. Man hebt seinen Fang von unten an, gegen den Strohm, und durchsucht mit der Hand das Ufer unter dem Wasser, und unter den Stöcken und Wurzeln der daran stehenden Bäume und Gesträuche, auch unter den Steinen in den lettigen und tiefen Löchern. Trifft man auf einen, so pflegt er sich oft zurück zu ziehen; und wenn seine Höhle tief und enge ist, so entgeht er der Hand, welche ihm nicht so weit folgen kann. Alsdann bringt man den Stecken ganz gemächlich in die Höhle, dessen Ende der Krebs sogleich kneipet, und wodurch er sich also heraus ziehen lässet. Man muß aber auch gleich mit der andern Hand zu Hülfe kommen, um ihn zu greifen; denn oft lassen sie los, wenn sie aus der Höhle in das freye Wasser kommen, und entwischen. Der gefangene Krebs wird in den Beutel gesteckt; und alsdann wird mit dem Fange fortgefahren. Man muß aber, bereits erwähnter Maßen, gegen den Strohm krebsen, weil, wenn man mit dem Strohme geht, theils das Wasser trübe wird, theils durch die gemachte und niederwärts fortgesetzte Bewegung desselben diese Thiere erschrecken und sich zurück ziehen; denn sie liegen jederzeit vorn in ihrem Lager, die Scheren zum Fange ausgestreckt und geöffnet; sobald sie aber einige Gefahr befürchten, ziehen sie sich mit großer Geschwindigkeit zurück. Dieser Fang mit der Hand kann, wenn man es aushalten kann, von Morgen bis gegen Abend fortgesetzt werden.

Man bedient sich auch der Reusen und Körbe dazu, worein man einen Köder von abgezogenen Frö-schen, oder in Honig geröstete Fisch-Därme, oder ge-bratenes Schöpsen-Fleisch zu legen pflegt, weil sie da-durch gelocket werden, desto lieber einzugehen. In seichten Bächen fängt man sie an etlichen Orten fol-gender Maßen. Zuvörderst wird die Breite des Ba-ches mit dicht an einander gestoßenen Reusen besetzt, die von einer Seite bis zur andern reichen; die Fischer aber gehen mit langen Stangen an den Ufern hin, rütteln und bewegen damit alle im Grunde liegende Steine, stören auch wohl in die Löcher, da dann die Krebse aus ihren Löchern hervor gehen, in die einge-legten Reusen fallen, und solcher Gestalt häufig gefan-gen werden.

An solchen Orten, wo man wegen der Wasser-Schlangen nicht gern mit den Händen krebsen will, werden die Krebse auf folgende Weise gefangen. Man nimmt 6 oder 8 kleine über das Kreuz etwa 1 F. breite Garne, bindet an jedes derselben einen Reif, schnei-det auch so viel Fuß lange Stecken, bindet jeden Reif mit seinem Garne 3 Mahl und in gleicher Weite von einander, so daß, wenn das Garn gerade auf den Boden gelegt wird, der Stock dergestalt in die Höhe stehe, als ob er in die Erde gestoßen wäre. Nachdem nun alle Garne auf diese Art angebunden sind, schnitzt man lange Stäbchen, die den Grund erreichen, und über das Wasser noch eine Spanne heraus ragen; an diese ködert man die Hinter-Viertel von abgestreif-ten Fröschen an, und legt sie nach einander am Ufer des Wassers hinein, daß die obern Spitzen der Stöcke hervor ragen. Diesem Aaße gehen die Krebse nach, und hängen sich daran, welches man sogleich an der zitternden Bewegung des Stabes merkt. Sobald dieses sich eräugnet, kann man den Stab nach und nach in die Höhe heben, und indem man das Garn

oder den Kesser darunter hält, den Krebs an die Luft bringen, welcher, indem er wieder in das Wasser will, sogleich in das Garn fällt.

Wer sich eines noch leichtern Mittels, Krebse zu fangen, bedienen will, der stecke ein Stück rohes Rind- oder Schöpsen-Fleisch, oder etwas von der Leber derselben Thiere, auf einen Stecken, und stoße denselben an krebsreichen Ufern, 1 oder 1½ F., unter das Wasser. Es dauert nicht lange, so finden sich 2, 3, oft noch mehrere, dabey ein, und genießen begierig davon. Sie lassen zwar nicht leicht los, und können durch einen sanften Zug, an das Land gebracht werden; allein es ist allezeit sicherer, einen kleinen Kesser darunter zu halten, und einen leichten Schlag an den Stock zu thun, so fallen sie gleich in den Kesser. Wer dergleichen Stöcke sechs und mehrere, hin und wieder, gegen Abend einsteckt, kann seine übrige Angel- oder sonstige Fischerey, ganz bequem dabey abwarten, wenn er nur alle Viertel- oder halbe Stunden darnach sieht; denn sie verlassen den Köder nicht geschwinde.

Es gibt auch Krebs-Kesser, die weit bequemer sind, und worin die Krebse sich selbst fangen. Es wird ein eiserner Ring, wie eine Feder-Spuhle dick, und so weit wie ein Teller, verfertigt; hierein wird ein Garn von gutem Bindfaden, oder auch nur von Bast, gestrickt; auch befestigt man drey Enden starken Bind-Faden an d.r. Ring, mit welchen man ihn gerade aus dem Wasser in die Höhe ziehen kann. Alsdann legt man einen abgezogenen Frosch, den man mit einigen Tropfen ausgepreßten Bilsen-Oehls (Ol. hyoscyami) betröpfelt hat, in das Netz, und läßet es an solchen Gegenden, wo Krebse sich aufhalten, in das Wasser. Diese kommen bald aus den Löchern nach dieser Aetzung, und setzen sich auf das Netz, welches man alsdann sanft in die Höhe zieht.

Im Winter fängt man den Fluß-Krebs mit einer von Binsen oder Ruthen geflochtenen Scheibe, indem man ein Loch in das Eis hauet, und die Scheibe an zwey Stäben oder Schnüren auf den Boden des Flusses am Ufer herab lässet, nachdem man auf die Mitte derselben einen schweren Stein gelegt, und einige Stücke Fleisch auf derselben fest gebunden hat. Diese Scheibe darf man nur einige Mahl des Tages mit den darauf sich versammelten Krebsen aufheben, und sie abnehmen.

In kleinen, helles Wasser führenden Ströhmen, wo der Boden sichtbar ist, und wo sich Krebse aufhalten, fängt man die Krebse auf eine sehr lustige Art, welche das Krebs-Leuchten genannt wird. Es gehen nähmlich des Nachts, insonderheit bey Donner-Wetter und Wetter-Leuchten, die Krebse in den Land-Seen und Flüssen sehr nach dem Ufer zu; wenn man alsdann mit einem brennenden Lichte oder Fack[illegible] an dem Ufer auf und nieder geht, sieht man die Krebse stehen, und kann sie leicht mit der Hand ergreifen. Oder, man bedient sich hierzu einer gewöhnlichen Blend-Laterne, oder, in deren Ermangelung, eines umgekehrten Eimers, in welchen man eine brennende Lampe hängt. Hierdurch wird im Wasser eine Helle verbreitet, welche den Krebsen ungewohnt ist; sie werden hierdurch aus ihren Wohnungen gelocket, und begeben sich hervor, Nahrung zu suchen. Man hebt den Fang von unten an, und geht den Strohm entgegen. Je ruhiger die Witterung, und je dunkler der Abend ist, desto ergiebiger ist der Fang. Man leuchtet allezeit vor sich hin, und gegen das Ufer, wo man vermuthet, daß sie sich verborgen haben. Sie kommen sogleich darnach hervor, und wandeln ganz eilig auf dem Grunde umher. Man hat nichts weiter hierbey zu thun, als sie aufzulesen und in dem Beutel zu verwahren. Wer auch nicht in das Wasser steigen will,

will, bleibt am Ufer, und hebt sie mit einem Kesser heraus; wiewohl diese lezte Art ihre Unbequemlichkeiten hat, weil mancher entwischt, welchen man mit der Hand haschen würde. Diese Art des Krebsens aber ist, wenn sie nicht von einem Eigenthums-Herrn selbst zur Lust vorgenommen wird, insgemein verbothen; denn sie ist, wenn ein geiziger Fänger dieses Kunststück ausübt, der Vermehrung der Krebse sehr nachtheilig, und es können ganze Gegenden davon entblößet werden.

So fabelhaft es auch lauten mag, so muß ich doch dessen hier erwähnen, was Aelian, Gesner, Sachs und Mehrere, erzählt haben, daß man, auch ohne Orpheus zu seyn, die Krebse durch Musik fangen könne. Das dazu verfertigte Instrument haben sie Photingium genannt; und wenn die Fischer auf demselben liebliche Töne hören liessen, so kämen die Krebse nicht nur aus ihren Schlupfwinkeln hervor, sondern sie verliessen so gar das Wasser, und kämen (wie sichs versteht, rückwärts) zu dem Musikus angekrochen. Von den Krebsen im Culp-Strohme, im Herzogthum Krain, berichtet Valvasor (*), daß dieselben nicht eher aus ihren Löchern hervor kämen, als bis man ihnen in einer besondern Melodie pfeife; und welcher am besten pfeift, der könne die Krebse am besten an das Land locken, welches aber geschehen müsse, wenn das Wasser ganz hell und klar sey. Die Melodie, womit man die Krebse fangen soll, findet man Fig. 2826, in Noten gesetzt. Von dem Fange der Krabben oder Taschen-Krebse durch die Musik, ist oben, S. 203, Erwähnung geschehen.

Von Rechts wegen sollten keine Krebse gefangen werden, die nicht wenigstens 4 Z. lang sind; die klei-

(*) In der Ehre des Herzogth. Krain, B. 3, Cap. 36.

nern sollte man wieder an das Ufer setzen (*). Auch sollte man, wie ich bereits erinnert habe, im Frühlinge die Mutter-Krebse, welche Eyer unter dem Schwanze haben, schonen, weil sonst die Brut in weniger Zeit ausgerottet wird. Diese verderbliche Gewohnheit könnte um desto füglicher aufgehoben werden, da die Krebse, welche schon auswendig Eyer haben, nicht mehr wohlschmeckend, inwendig schon hohl sind, und nur meist ein schwarzes Gezäser haben.

Nach der churfächs. erneuerten Fisch-Ordnung, v. 2 Nov. 1711, §. 16, sollen kleine Krebse wieder in das Wasser geworfen werden.

Nach §. 22, soll kein Fischer sich unterstehen, die Brut-Krebse mit anheim zu nehmen, es sey denn derselbe mit Kopf und Schwanz eines Fingers lang, noch auch die Krebse mit den Händen aus den Ufern und hohlen Löchern zu scharren. Und sollen von Martini bis auf Ostern keine gefangen, sondern aus dem Fisch-Zeuge, bey Strafe eines alten Schockes, wieder in das Wasser geworfen werden.

Nach §. 27, sind diejenigen, die verbothene kleine Krebse kaufen, um ein neu Schock zu strafen.

Eben so ist auch, wie ich bereits erwähnt habe, das Nacht-Fischen der Krebse mit Feuer verbothen.

Churf. brandenburgisches Edict wider das Feuermachen in Wäldern, auch wider das Nachtfischen und Krebsen mit Feuer, d. d. Cölln an der Spree, v. 20 Feb. 1681, st. in Mylius Corp. Const. March. 4 Th. 1 Abth. No. 26, Col. 569.

Rön.

(*) Wer in seinen Teichen die Krebse erhalten will, hat sich zu hüten, daß er diejenigen, welche ausgefischt und noch nicht für tauglich befunden werden, nicht wieder in das Wasser werfe, weil sie durch den schnellen Druck der Luft ersticken und sterben; sondern müssen an das Ufer gesetzt werden, da sie dann schon selbst ihr Element wieder suchen.

Kön. Preußisches Edict dieserwegen, d. d. Berl. v. 4 Mart. 1705, st. eb. das. No. 69, Col. 639.
It. v. 22 Jun. 1726, eb. das. No. 127, Col. 753.

Wenn man die gefangenen Krebse nicht sogleich verspeisen oder sonst nutzen will, gebraucht man sie entweder zur Anlegung eines Krebs-Baches, oder sucht sie einige Zeit zu erhalten. Um einen Krebs-Bach, wozu fließendes klares Wasser, worin große Steine sind, oder welches Löcher oder Bäume am Ufer hat, vorzüglich tauglich ist, entweder neu anzulegen, oder einen eingegangenen wieder herzustellen, kaufe man etwa 1 Schock Mutter-Krebse, thue ungefähr 15 männliche Krebse dazu, bringe sie, in einem Fisch-Kasten mit nicht allzu großen Löchern, oder in einem ziemlich weit geflochtenen Korbe, in den Bach, befestige und verschließe ihn, füttere die Krebse mit Eingeweide, gekochter Rinds- oder Schaf-Leber und Brenn-Nesseln, und gönne ihnen den Ruhestand 2 Monathe: so löset sich die junge Krebs-Brut ab, schleicht sich in den Bach, und sucht sich Wohnungen und Futter in den Löchern am Rande. Unterdessen werden die alten Krebse des Wassers gewohnt; man lässet sie auch in dem Bache, sie bleiben, und vermehren sich. In zwey Jahren ist dies ein vollständiger Krebs-Bach. Setzt man sie aber in Karpfen-Teiche, so hat man großen Schaden davon zu befürchten, indem sie durch ihr Graben den Dämmen schaden, die jungen Karpfen von der Weide treiben, und die Brut derselben fressen, wenn sie solche in ihre Löcher bekommen.

Nicht jedes Wasser ist zur Vermehrung der Krebse geschickt. Dasjenige ist vorzuziehen, welches viele Quellen und kein Mohr-Wasser hat, und dessen Ufer mit Gebüsche und Bäumen besetzt ist; denn in dem Mohr-Wasser ist eine gewisse Bitterkeit, welche den Krebsen nicht zuträglich ist. Wenigstens würde derjenige einen schlechten Nutzen

davon haben, welcher selbst Krebse ziehen wollte, und kein reines Quell-Wasser herbey leiten könnte.

Ein großes Unglück, welches die Krebse treffen kann, sind die Ueberschwemmungen, welche an den Flüssen die Sand-Ufer mit sich fort führen. Denn wenn die Ufer, worunter die Krebse ihre Wohnungen und Stock-Wurzeln haben, von dem abgerissenen Sande voll geführt und bedecket werden, so werden die Einwohner darin begraben, und in einer ganzen großen Gegend auf ein Mahl vertilget.

Sollen die Krebse in den Flüssen oder Gräben erhalten werden, so muß man dieselben von Säge-Spänen, welche von den Brettschneide-Muhlen in das Wasser fallen, von scharfem Färber-Wasser, Loh- und Weiß-Gärber-Kalk, sorgfältig rein erhalten, weil dieses alles sie entweder todtet, oder doch vertreibt. Auch starke Gewitter, ja selbst der Knall der Kanonen ist ihnen schädlich, zumahl wenn sie ausser dem Wasser sind. Hr. Past. Rudolphi, in seiner ökonomischen Beschreibung der Gegend bey Miltitz (*), erzählt, daß in dem benachbarten Bache Krebse und Fische verstört worden seyn, seitdem ein Poch- und Wasch-Werk angelegt ist.

Wenn man die Krebse lebendig, und zum Gebrauch bey der Hand aufbehalten will, kann man sie in den Wasser-Trögen nur so frey herum kriechen lassen, oder aber in einige aus Weiden-Ruthen geflochtene Fisch-Reusen einschließen, und in die Wasser-Tröge legen, auf welche Weise sie sich etliche Wochen lebendig erhalten lassen.

Man kann sie auch lange in Fisch-Hältern oder Fisch-Kasten erhalten, und füttern. Es ist aber nicht gleichgültig, von was für Holze ein solcher Kasten verfertigt sey. Eine vieljährige Erfahrung hat gelehrt, daß

(*) In den kleinern Schriften der leipz. Ökon. Societ. von der Mich. Messe, 1778.

daß das Fichten-Holz hierzu das bequemste ist. Man muß sie aber nicht in einen neu verfertigten Kasten bringen, weil sie sonst alle in kurzer Zeit sterben würden; sondern man muß einen solchen neuen Kasten einige Wochen vorher im Wasser versenkt stehen lassen, damit dasselbe allen Geruch aus dem Holze ziehe. Man pflegt die Krebse in den Kasten oder Hältern mit allerley Sachen, als: abgestandenen Fischen, gekochter und gehackter Ochsen-Leber, Kalb-Fleisch, Wildbret ꝛc. zu füttern. Es ist aber nöthig, hierbey in Acht zu nehmen, daß die abgestandenen Fische, welche ihnen zur Nahrung gegeben werden, noch nicht in Fäulniß gegangen, sondern noch so beschaffen seyn, daß allenfalls Menschen dieselben noch essen könnten. Was sie nach 24 Stunden übrig gelassen haben, muß ihnen sorgfältig weggenommen werden, weil ihnen sonst der Geruch unerträglich und tödlich wird. Eine andere Art, sie in den Kasten zu füttern und zum Häuten zu bringen, ist, wenn man täglich gelbe Wurzeln (Möhren) hinein wirft, welche sie mit großer Begierde fressen. Diese Wurzeln müssen in der Länge gespalten, und jederzeit so geschnitten seyn, daß die Stücke eckig bleiben; denn was rund ist, fasset kein Krebs an. Bey dieser Fütterung hat man nicht zu befürchten, daß die Krebse einander anfallen, welches oft geschieht, wenn sie in einem engen Raume nicht Nahrung genug haben. Es muß nur Acht gegeben werden, daß man wenigstens alle 2 Tage diejenigen, die sich gehäutet haben, heraus suche, weil sie sonst Gefahr laufen, von den übrigen noch hartschaligen verzehrt zu werden; denn die weichen Krebse lieben sie vorzüglich zu ihrer Nahrung.

Will man sie ausser dem Wasser erhalten, so legt man sie in einen leeren Zober, gibt ihnen Gras, Petersilie, junge Brenn-Nesseln oder Laub von Bäumen, setzt sie also in den Keller, und begießt sie täglich mit Bier, aber ja nicht mit Wasser. Will man sie zugleich mä-

mästen, so begießt man sie täglich mit gutem Biere, worein ein Ey geschlagen ist, oder mit süßer Milch, oder noch besser mit Sahne; sie lecken diese fleißig ab, und werden hiervon in etlichen Tagen besonders wohlgeschmackt. Man kann sie auch mit süßem Käse oder Quarke, welchen man ihnen ballenweise vorwirft, wie auch mit würfelicht zerschnittenen gelben Rüben, recht gut mästen.

Weil die Krebse bey starkem Donner-Wetter leicht sterben, so glauben Einige dieselben davor zu präserviren, wenn sie einen Stahl aus einem Feuer-Zeuge, womit man sonst Feuer zu schlagen pflegt, zu ihnen hinein legen.

Wenn man Krebse über das Land tragen, oder versenden will, legt man, um sie frisch und gut zu erhalten, zwischen dieselben in Körben, oder andern Geschirren, wo sie Luft behalten, frisches Gras oder grüne Brenn-Nesseln, und feuchtet sie an. Einige bestreuen sie beym Einpacken, nebst etwas Brod und Nesseln, insonderheit auch mit Muskaten-Nuß. Sie erhalten sich, wenn sie nicht zu häufig auf einander gepackt sind, etliche Tage lebendig.

Der Abscheu, oder die Antipathie der Krebse vor den Schweinen ist, wie Helmont bemerkt hat, so groß, daß, wenn nur eine Sau bey ihnen vorbey geht, sie alle sterben. Deswegen, sagt er, setzt man im Brandenburgischen, wo der Krebs-Fang stark ist, wenn man sie verführt, allemahl einen Wächter zu dem Wagen, damit kein Schwein darunter weg laufe; denn wenn nur ein einziges so nahe käme, so wären sie gewiß den andern Morgen alle todt. Man rechnet dieses gemeiniglich zu den Helmontischen Fabeln; auch Hr. Bar. Degeer hält es für eine Fabel, weil er oft Krebse auf den Rücken eines Schweines gesetzt zu haben versichert, und sie nicht das mindeste davon empfunden haben. Dieses leidet aber wohl, nach Hrn.

Gue-

Goeze Anmerkung bey dieser Stelle, einige Einschränkung.

Hr. Goeze schreibt: „Die Sache ist nicht ganz Fabel, und beruhet auf unläugbaren Erfahrungen. Ich gebe es zu, daß die Krebse nicht sterben, wenn sich ihnen ein Schwein nähert, oder sie selbst dem Schweine auf den Rücken gesetzt werden. Allein, daß sie von dem starken widrigen Geruche ganzer Heerden und Schwein-Ställe sterben, ist gar keinem Zweifel unterworfen. Mehr als ein Mahl ist es mir begegnet, daß ich einen Kober voll Krebse bey mir in der Kutsche gehabt habe. Unterweges sind mir Schwein-Heerden begegnet, die zum Theil unter dem Wagen durchgingen, zum Theil sich an den Rädern rieben. Sobald ich nach meinen Krebsen sahe, fingen sie an zu zappeln, und starben auf der Stelle. Vor einigen Jahren war ich hier bey einem Freunde, der eine zahlreiche Gesellschaft gebeten hatte. Gegen Tisch-Zeit kam der Wirth mit einiger Verlegenheit zu mir, und bat mich, mit ihm heraus zu gehen. Was ist das, sagte er, alle Krebse, die ich im Brunnen-Troge will reinigen lassen, bekommen Convulsionen und sterben, da sie doch vorher im Kessel und im Keller gelebt haben, und munter gewesen sind? Ich sahe das Schauspiel mit an. So wie sie die Köchinn aus dem Kessel nahm, der augenblicklich erst auf den Hof getragen war, starben sie alle, einer nach dem andern; von anderthalb Schocken blieb auch keiner übrig. Ich konnte es bald erklären. Als ich nur auf den Hof trat, kam mir der unangenehmste Geruch von den Schwein-Ställen und dem Schwein-Miste entgegen, womit dieses Freundes Hof ganz umgeben war; folglich war dies die einzige Ursache ihres Todes.“

Vier Unzen zerquetschte Krebse, welche vorher wohl abgewaschen waren, gaben Hrn. Geoffroy eine gallertartige Brühe, wovon das recht trockne Extract 2 Qu. 33 Gr. wog. Dieses Extract lieferte durch die Destillation Phlegma, etwas flüchtigen Spiritus und Oehl, mit sehr wenigem urinösen Salze. Alles zusammen wog 1 Qu. 20 Gr., und die Kohle davon 1 Qu. Die Lauge der leztern schlug das Queckſilber weiß nieder,

der, und der Niederschlag ward hernach grauschwärzlich. Der trockne Rückstand nach der Extraction, wog 6 Qu. 39 Gr. Er gab durch trockne Destillation ein Phlegma, einen Spiritus, und ein stinkendes Oehl, die 2 Qu. 4 Gr. wogen. Er konnte auch noch 20 Gr. trocknes flüchtiges Salz sammeln. Die Lauge des Caput mortuum, welches nur 1 Qu. wog, schlug die Solution des Queckſilbers weißgelblich nieder, und wirkte nicht merklich auf den Queckſilber-Sublimat.

Der nutzbarste und wichtigste Gebrauch der Krebse, ist unstreitig zur Nahrung und Speise der Menschen; ausserdem aber hat der Witz der Menschen, mit den in der Natur gemachten Erfahrungen verbunden, auch noch allerley Mittel erdacht, die Krebse nutzbar zu machen. Die Krabben und Krebse, sind die einzigen Insecten-Gattungen, die wir essen. Man gebe einem Menschen, der niemahls gesehen hat, daß man Krebse ißt, einen lebendigen Krebs, mit dem Befehle, denselben zu essen, was für einen Widerwillen wird er dagegen bezeigen! Gewiß, der Mensch, der zuerst Krebse zum Genuß zubereitet hat, muß ungemein viel Herz gehabt haben, oder er muß in der äussersten Noth gewesen seyn. In Sibirien finden sich sonst keine Krebse, als in den Flüssen, die dem orientalischen Welt-Meere zufließen; und auch da ißt sie niemand, weder Russen noch Heiden.

Es ist bekannt, daß die Krebse in einigen Monathen, und zwar, wenn der Monath, wie man spricht, ein r hat, wenig Fleisch haben, und ziemlich mager ausfallen. Die Ursache hiervon ist, weil um diese Zeit die Krebse theils ihre Schalen abwerfen und verwandeln, theils die Nahrung zur Fortpflanzung der Gattung anwenden müssen, als wodurch sie weniger am Fleische zunehmen können. Wenn die

die männlichen Krebse und ihre Samen-Gefäße, die man, bereits erwähnter Maßen, Aehnlichkeit halber den Zwirn nennt, voll Samen, und die weiblichen Krebse voll Eyer, und gleichsam damit ausgestopft sind, so wird das Fleisch dadurch verdrängt und gewisser Maßen verzehrt. Es sind also die Krebse eigentlich nur in den vier Monathen, die kein r haben, nähmlich vom May bis in den August, und unter diesen vorzüglich im Jun., am wohlschmeckendsten, nach dem bekannten Verse:

Mensis in quo non est R,
Tu debes comedere cancer.

Vier Monath sind ohn R. Der Krebs zielt seine Brut,
Und ändert seinen Rock; dann sind die Krebse gut.

Daß aber die Krebse zu dieser Zeit am besten schmecken, davon ist die Ursache diese, weil sie alsdann am meisten ihrem Futter nachgehen, auch sich nicht paren, und deshalb am fettesten und fleischigsten sind.

Die Krebse haben, nach Verschiedenheit des Wassers, worin sie sich aufhalten, und nach Verschiedenheit ihrer Nahrungs-Mittel, einen verschiedenen Geschmack. Die Bach-Krebse sind die besten im Geschmack, sie schmecken am reinsten und süßesten; alsdann folgen die Fluß-Krebse; und zulezt die See- oder Teich-Krebse, die am schlechtesten schmecken. Sie können so gar von manchen Wasser-Pflanzen in Flüssen den besondern Geschmack dieser oder jener Pflanze oder Krautes annehmen, daß man sofort kosten kann, aus welchem Wasser sie sind. Wenn die weiblichen Krebse ihre Eyer im Leibe haben, werden sie von Manchen mehr geliebt.

Viele halten diejenigen Krebse für die besten, welche nach dem Kochen schwärzlich bleiben, und nennen sie Edel-Krebse, denen sie die Gold-Krebse, als die gewöhnlichste Art, die sich roth sieden, und die Stein-Krebse, die eine weiße oder bleichrothe Farbe bekommen, entgegen setzen. Indessen thut diese Verschiedenheit der Farbe nichts zu einem verschiedenen Geschmacke, nur daß die Stein-Krebse den Tisch nicht so zieren, als die Gold-Krebse. Man hat angemerkt, daß ein Krebs im Kochen ein desto schöneres Roth annimmt, je neuer seine Schale ist; daß eine dem Abfallen nahe Schale sehr schwarz bleibt, und daß alle abgestandene und vorher gestorbene bleich ausfallen, so wie sie sich auch durch den ausgestreckten Schwanz verrathen. Die sonnenburger Krebse in der Neumark, aus der Warthe, haben, in Ansehung ihres Geschmackes, einen sehr großen Vorzug, und sind in vorigen Zeiten bis nach Hamburg verschiffet und verkauft worden.

Diejenigen Krebse, die im Kochen schwärzer werden, werden, an manchen Orten, unter dem Nahmen der Mohr-Krebse, höher geachtet. Man soll diese Farbe dadurch erkünsteln, daß man die Krebse eine Zeitlang in einem mit Thon und Theer ausgekitteten Fisch-Kasten hält.

Die Krebse haben, wie alle Fische, einen Ueberfluß von einem flüchtigen und laugenhaften Salze, welches sie zur Fäulniß geneigt macht. Kaum sind sie todt, so entwickelt sich schon ihre Fäulniß; und daher ist der Gebrauch entstanden, die Krebse, so wie viele Fische, lebendig zu sieden. Der Gestank eines faulenden Krebses ist so etwas unerträgliches, und breitet sich so weit aus, daß man recht eigentlich davon sagen kann, er stecke, wie die Pest, die Luft an. Um also die Gefahr von dem Genusse einer so leicht faulenden Speise zu verhüten, ist es löblich, daß man

die

die Krebse frisch gesotten und stark gesalzen genieße. Das Fleisch der großen Krebse ist unstreitig hart, sehr schwerverdaulich, und ohne besondere Nahrhaftigkeit. Die Mittel-Krebse lassen sich von einem guten Magen besser bezwingen, und ihr Nahrungs-Saft erwärmt das Blut, und soll auch den Urin treiben. Ueberhaupt aber sind Krebse keine Speise für Kranke, denen man jedoch zuweilen Krebs-Suppen, wenn sie genug verdünnt sind, mit Nutzen verordnet. Wer Krebse des Abends verdauen will, muß seinem Magen etwas zutrauen können; sonst hat er gewiß nächtliche Wallungen und unruhigen Schlaf. Man muß den Wahn, daß die Krebse das Blut reinigen und versüßen, fahren lassen; vielmehr kann man durch praktische Beobachtungen darthun, daß das Fleisch der Krebse und die Krebs-Brühen eine laugenartige, den Nerven nachtheilige, und das Blut erhitzende Eigenschaft besitzen. Spielmann meldet, daß das Fleisch der Krebse zuweilen im Schlunde bey dem Niederschlucken Schmerzen nachlasse, und daß auf deren Genuß Ausschläge, Magenweh und Glieder-Schmerzen erfolgt sind. Man findet im 60 St. der hannov. nützl. Samml. v. J. 1756, die Beobachtungen von einer Frau, und ihrem Sohne, welche allemahl, wenn sie Krebse genossen, oder auch nur Krebs-Steine in den Mixturen genommen, bösen Hals, die Rose im Gesichte, und andere dergleichen Zufälle bekommen haben. Diese Wirkung ist indessen nicht gemein, wohl aber ein Ausschlag auf der Haut, welcher der Nesselsucht gleicht, und bey vielen auf den Genuß der Krebse zu erfolgen pflegt. Im 17 St. ders. v. J. 1757, wird versichert, daß man den Citronen-Saft, in Thee getrunken, wider diese Zufälle gut befunden habe. Bonetus erzählt folgende sonderbare Geschichte: „Ein gewisser Prediger ward oft bey den Gast„Mahlen stumm. Da er sich nun bemühete, die Ur-

„sache hiervon zu erforschen, und bey jedem anfgetra-
„genen Gerichte sorgfältig beobachtete, was ihm eine
„Veränderung zuzöge, fand er endlich, daß der Ge-
„ruch von warmen Krebsen seiner Natur höchst zuwider
„sey, und seine Sprachlosigkeit verursachte, welche auch
„jedes Mahl so lange dauerte, bis die Krebse kalt ge-
„worden, da sie dann eine seiner liebsten Speisen
„waren."

Die oben erwähnte Antipathie der Krebse gegen die Schweine, findet sich wenigstens nicht im umgekehrten Falle, wenn Plutarch Recht hat, daß die Schweine, wenn sie krank sind, in den Bächen und Flüssen Krebse aufsuchen, und davon wieder genesen; welches aber wohl eben so wenig bewiesen werden kann, ob es gleich in einigen ökonomischen Schriften als ein Mittel vorgeschlagen wird, daß, wenn ein Schwein von einer Schlange gestochen worden ist, man ihm Krebse zu fressen geben solle.

Der gemeinste und beste Gebrauch, den man von den Krebsen macht, sind die Krebs-Suppen. Denn da das Fleisch dieser Thiere so hart, unverdaulich und unnahrhaft ist, so kann man nicht besser thun, als daß man es auskocht, und nur das Flüssige, was die Suppe davon auflösen kann, genießt. Dergleichen Krebs-Suppen sind laugenhaft, und schicken sich sehr wohl für Personen, welche viel Säure haben; hingegen dienen sie solchen Kranken nicht, deren Säfte schon ohnedies zur Fäulniß geneigt sind, daher verabscheuen sie auch von Natur diejenigen, die an Faul-Fiebern danieder liegen. Gesunden Personen sind diese Suppen am zuträglichsten, wenn sie zugleich mit Kräutern zugerichtet, und säuerlich gemacht werden. Das gallertartige Wesen, welches aus den Krebsen auskocht, macht diese Suppen nahrhafter, als sie vor sich allein seyn würden, hingegen werden sie auch zugleich schwerverdaulicher. Wenn die Verdauungs-Kräfte noch

in

in gutem Stande sind, gibt man ausgezehrten und hektischen Personen dergleichen Krebs-Suppen häufig, um sie damit zu ernähren und zu stärken. Denn man muß wissen, daß solche Leute, welche bis auf das Blut ausgezehrt, und so schwach sind, daß ein kleiner Wind sie umwehen kann, zuweilen doch die stärksten Verdauungs-Kräfte behalten; und man sieht oft Schwindsüchtige, die noch kurz vor ihrem Ende ohne alle Beschwerung des Magens eine Mahlzeit verzehren, woran einige Bauern sich satt essen könnten. Man würde daher sehr irren, wenn man von der Erschöpfung ihrer übrigen Kräfte auf die Schwäche ihres Magens einen Schluß machen, und sie bloß mit den leichtesten Suppen abspeisen wollte. Da aber doch die harten und allzu soliden Speisen dieselben nach ihrem Bedürfniß nicht hinlänglich nähren, oder ihnen in andern Absichten beschwerlich und schädlich werden würden, so schicken sich für sie die nährenden gallertartigen Krebs-Brühen am besten, und die Erfahrung lehrt, daß sie dadurch ungemein gestärket werden. Hr. D. Unzer (*) hat zu dergleichen Brühe folgende Anweisung mitgetheilt. Man nimmt 30 Krebse, und eben so viel Schnecken, säubert sie als ob sie gespeiset werden sollten, zerstößt sie klein, und setzt sie hernach mit ein Loth frischer Butter auf ein gelindes Feuer. Alsdann thut man 2 gesäuberte und klein gehackte Kälber-Füße, und 8 Pfund Brunnen-Wasser hinzu, und lässet es zusammen so lange kochen, bis nur noch 1 Pfund Brühe nachbleibt. Hernach wirft man ½ Quent gestoßene Muskaten-Blumen und eine Handvoll Kerbel-Kraut hinein, lässet es noch ein Mahl aufsieden, und preßt es durch eine starke Leinwand. So wird es in einen Keller gesetzt, damit es wie eine Gallerte gerinne. Von dieser Gallerte kann ein abgezehrter Kranker,

(*) Der Arzt, 6 Th. (Hamb. 1761, gr. 8.) S. 27, f.

der noch gut verdauet, morgens, mittags und abends, jedes Mahl 2 Löffel voll in etwa 6 Löffel voll ungesalzener Hühner-Brühe auflösen, und sie trinken. Man kann mit diesem Vorrathe 3 bis 4 Tage auskommen. Es ist aber dienlich, den Gebrauch ein Par Wochen lang fortzusetzen, und zu dem Ende muß diese Gallerte 3 bis 4 Mahl zubereitet werden. Nur muß der Kranke kein starkes Fieber haben.

Für Schwindsüchtige verordnet Boerhaave folgende erweichende Krebs-Brühe mit Wurzeln und Kräutern. Man nimmt 3 Pfund lebendige Krebse, kochet sie eine Stunde lang in 4 Quart Wasser, nimmt sodann die Krebse heraus, zerstößt sie sammt den Schalen, und kochet sie von neuem in dem vorigen Wasser 4 Stunden lang, doch so, daß man von Zeit zu Zeit etwas Wasser zugießt. Hernach seihet man es durch, thut 8 Loth Hafer-Wurzeln, 4 Loth Zucker-Wurzeln, 2 Loth Ochsenzungen-Blätter, und 3 Loth Borretsch, hinzu; lässet alles noch ein Par Mahl aufsieden, und seihet es durch. Man lässet den Kranken alle 2 Stunden eine Thee-Tasse voll davon nehmen.

Thouvenel (*) sagt von den Krebs-Brühen Folgendes. „Die Krebse scheinen noch etwas mehr als bloß nährende Eigenschaften zu besitzen, und sich entweder wegen ihres mehr entwickelten riechenden Bestand-Theiles, oder wegen ihrer häufigen extractiven Materie, die sich durch einen stärkern und schärfern Geschmack, als bey andern Thier-Gattungen, zu erkennen gibt, auf gewisse Art den Arzeney-Mitteln zu näh-

(*) Mémoire medico-chymique sur les principes et les vertus des substances animales médicamenteuses, qui a remporté le prix en 1778. Par Mr. *Thouvenel.* à Bourdeaux, 1779, 4.

Deutsche Uebersetz. u. d. T. Thouvenel medicinisch-chymische Abhandlung von den Bestandtheilen und Kräften der thierischen arzneyhaltigen Substanzen, st. in der Samml. auserles. Abhandl. zum Gebrauch praktischer Aerzte, 10 B. 1 St. (Lpz. 1785, gr. 8.) S. 50, fgg.

nähern. Es ist nichts seltenes, daß 5 bis 6 Krebse, und so gar schon 2 oder 3. die zu einer Brühe genommen werden, dem Magen genug zu thun machen, und die natürlichen Bewegungen oder Verdauungs-Kräfte dieses Eingeweides anstrengen, und den Kranken diejenige Empfindung verursachen, die sie durch Wallungen (échauffement) auszudrücken pflegen. Die Sache ist gewiß, aber allerdings sehr auffallend, wenn man die Ausschweifungen mit ansieht, die in den Genusse der Krebs-Puddings so gar von sehr zärtlichen und nicht dazu gewöhnten Personen ohne Schaden begangen werden; es kommt aber dieses Gericht mit den concentrirten Krebs-Suppen überein, die gemeiniglich auch unverdaulich sind; ein Umstand, dem vermuthlich bey dem ersten Gerichte durch das Kochen abgeholfen wird. Man findet auch, daß die Krebs-Brühen in sehr reizbaren Körpern Unruhe verursachen, so gar den Schlaf rauben, das Blut in Wallung bringen, einen Haut-Ausschlag hervor bringen, und bisweilen den Blut-Husten von neuem wieder erregen, u. s. w.

„Diese erste Wirkungen, die zwar nur bey den wenigsten Personen bemerket werden, geben zwar zu erkennen, daß die Krebse eine gelinde reizende Eigenschaft besitzen; sie sind aber nicht hinreichend, ihre verdünnende, eröffnende und urintreibende Kräfte ꝛc. ausser Zweifel zu setzen, die sich überdies mit dem, was man von ihrer anfeuchtenden und erfrischenden Eigenschaft sagt, nicht gar zu gut vertragen. Ich glaube nicht, daß man in den Schriftstellern, die von diesen Thieren, als Arzeney-Mitteln, geredet haben, eine einzige Beobachtung finden wird, die von ihrer reizenden oder erfrischenden Kraft einen bestimmten Beweis abgeben könnte. Eben dieses behaupte ich von jeder andern wirklichen Heil-Kraft, d. h. die im Stande wäre, sich noch über jene leichte widernatürliche Bewegung, die

sie in den Eingeweiden der ersten Verdauung hervor bringen, hinaus zu erstrecken. Selten macht man diese Brühen ganz allein von Krebsen; sie sind sehr oft nicht einmahl ein Haupt-Ingrediens. Man setzt allerley andere Mittel hinzu, die wohl gar ihre vorgegebene Wirksamkeit erregen können.

„Um diese Wirksamkeit besser kennen zu lernen, habe ich die Brühen beständig bloß von Krebsen bereiten lassen. Ich habe sie an Kranken versucht, die Beschwerden von zähem Schleime und eine schleimige Engbrüstigkeit hatten; in Fällen von Geschwulst, bey einer Trägheit der Ausleerungs-Werkzeuge, und in einigen Haut-Krankheiten, bey welchen, dem Anscheine nach, verdickte Säfte waren, u. s. w. Diese Brühen, ob sie gleich viel stärker, als die gewöhnlichen, waren, und ob sie gleich öfters des Tages 2 Mahl und ganze Monathe lang genommen wurden, brachten doch niemahls eine völlige Genesung zu Stande. Ich habe wohl einige Erleichterung und ein etwas besseres Befinden erhalten, vornehmlich wenn die Brühen ein wenig nach der Haut und auf den Urin trieben; dieses aber dauerte nicht länger, als der Gebrauch der Brühen währte; und es hält schwer, die Kranken dahin zu bringen, den Gebrauch fortzusetzen, da sie meistentheils desselben überdrüssig werden, wenn sie nicht von Zeit zu Zeit einige Hoffnung zur Genesung erblicken. Uebrigens glaube ich, daß, wenn in den Krebsen ausser ihrer nährenden Eigenschaft wirklich noch etwas anders angetroffen wird, der Grund davon in ihren Eingeweiden zu suchen sey. Dieses kann also viele Abänderungen leiden, sowohl in Ansehung ihrer Nahrung, die in der That sehr verschieden ist, als auch in Ansehung des Zeitpunctes ihrer Verdauung, die dieses Nahrungs-Mittel mehr oder weniger ausgesogen haben kann."

Verschiedene ökonomische Zurichtungen der Krebse.

Die Krebse roth, und doch lebendig, aufzutragen. Man kann die Schalen der Krebse mit Essig so roth färben, als ob sie gekocht wären. Man kann dergleichen Krebse alsdann zum Spaß, zwischen gekochten Krebsen, Gästen vorsetzen.

Oder, man übergießt die Krebse mit Branntwein, und zündet ihn an, bis er ausgebrannt ist. Auf diese Weise werden die Krebse schön roth, und bleiben doch alle lebendig. Man legt sie alsdann in eine Schüssel, und trägt sie, wohl zugedeckt, auf die Tafel. Wenn sie aufgedeckt werden, und Luft bekommen, laufen sie alle davon. An den Krebsen ist deswegen nichts verdorben, sondern man lässet, wenn man den Spaß gemacht hat, solche geschwinde in einen Kessel mit siedendem Wasser legen, sieden, und wieder auftragen.

Die gemeinste Art, Krebse zu sieden, ist diese, daß man sie mit kaltem Wasser in einem Kessel aufsetzt, Salz darauf streuet, und wenn sie meist gar sind, gehackte Peterfilie, Kümmel und Butter hinzu thut, Bier hinein gießt, sie so durch einander kochen lässet, sie hernach vom Feuer nimmt, anrichtet, und die Brühe darüber gießt. Besser aber ist, wenn man auf die Krebse vorher in einem Topfe etliche Mahl kaltes Wasser gießt, damit sie sich reinigen, sie fleißig mit der Hand umrührt, sie auch wohl etliche Minuten stehen lässet, alsdann aber sie gleich lebendig in siedendes Wasser wirft, oder vielmehr solches darauf gießt, hernach etwas Salz und ganzen Kümmel dazu schüttet, ungefähr 5 Minuten den Sud darüber gehen lässet, sie sodann vom Feuer hebt, das Wasser größten Theils abgießt, genugsam Butter daran thut, sie in dem Kessel wohl umschwenkt, bis alle Butter zergangen ist, und sie hierauf in die Schüssel anrichtet.

Oder, man kocht sie bloß aus Salze, legt sie trocken in die Schüssel, und bestreuet sie mit Petersilie, um solcher Gestalt, gemeiniglich aber mit Butter-Brod, gegessen zu werden.

Man pflegt sie aber auch noch wohlschmeckender zu machen, wenn man sie, in einem verdeckten Tiegel, mit Salz, ohne zugegossenes Wasser, über gelindem Kohlen-Feuer zwingt, das Wasser und die in ihnen befindlichen Feuchtigkeiten von sich zu geben. Alsdann thut man Butter, gehackte Petersilie und Kümmel daran, und siedet sie über größerm Feuer. Einige lassen auch Petersilie und Kümmel weg, und gießen Wein und Citronen-Saft dazu.

Hat man Krebse, auf die oben, S. 251, f. beschriebene Art, im Keller gemästet, so muß man sie einige Stunden vor dem Kochen, in frischem und abgewechseltem Wasser stehen lassen, daß alle Säure von ihren Schalen komme. Auch muß man genau nachsehen, daß keine todte Krebse mit gekocht werden.

Bey dem Vorlegen, trägt man 3 bis 4 Krebse, nach dem sie groß sind und man Vorrath hat, mit der Gabel bey den Scheren auf den Teller, und gibt sie herum. Wollte man etwa für Frauenzimmer Krebse eröffnen, so legt man den Krebs auf den Teller, und imbrochirt mit der Gabel über den Augen unterwärts, wobey man mit dem Messer auf den Leib drückt, und gegenhält, damit die Gabel unter sich gehe, und man bey dem Abnehmen der Schalen nicht verhindert werde. Alsdann 1. 2. schneidet man die Scheren auf; 3. schneidet das Aeusserste vom Schwanze hinweg; 4. 5. thut auf beyden Seiten lange Schnitte in die Schale des Schwanzes, und legt sie ab; 6. 7. löset auf beyden Seiten die Beine; 8. biegt die Schale mit der Messer-Spitze über sich, und hebt sie ab; 9. schneidet unter der Gabel den

Kopf weg, und präsentirt den Krebs auf der Gabel, oder auf einem reinen Teller. Siehe Fig. 2827.

Wenn Krebse gegessen werden, und solches ohne Verunreinigung der Hände bey dem Aufbrechen ihrer Schalen nicht geschehen kann: so ist es dienlich, auch schon längst eingeführt, daß auch Gästen, ausser ihren feinern Servietten, sofort gröbere, aber weiße, Servietten gegeben werden, sobald die Krebse aufgetragen sind. Denn die bey dem Krebs-Essen an die Serviette abgewischten Finger hinterlassen Flecke, die durch Waschen nicht recht wieder heraus zu bringen sind. Ein feines Tisch-Gedeck muß also bey dem Krebs-Essen vermittelst grober Servietten gerettet werden. Sollte die Wirthinn vornehmern Gästen dergleichen gröbere Servietten vorzulegen unterlassen wollen, so müssen die Gäste sich solche ausbitten, um nicht der Wirthinn ein feines Gedeck durch eine einzige Mahlzeit zu verderben.

Zu den meisten der folgenden Zurichtungen wird Krebs-Butter gebraucht, deren Bereitung man im VII Th. S. 473, f. beschrieben findet. Vom Trocknen der Krebse, zur Bereitung der Krebs-Butter, nach des Past. Eisen Methode der Kräuter- und Wurzel-Trocknung, s. oben, S. 29.

Ausgebrochene Krebse, werden entweder mit einer Rahm-Soße, oder mit Butter und Citronen, oder mit grünen Erbsen, oder mit einer Petersilien-Brühe, gekocht.

1. Mit einer Rahm-Soße. Man siedet die Krebse, beschriebener Maßen, aus dem Salze, und lässet sie erkalten, um das Ausbrechen derselben verrichten zu können. Man schneidet ihnen die Beine bis auf die zwey großen Scheren ab, hackt den Scheren vorn die Spitzen weg, und schneidet auf der Dicke der Scheren ein Stück Krebs-Schale herunter, damit man das Fleisch zu sehen bekomme; hernach bricht

man vorn um den Hals die Schalen ab, und nimmt sich damit in Acht, daß man den Hals nicht gar herunter reisse; sodann hebt man vollends den Harnisch ab, und schneidet, weil er auf beyden Seiten faserig ist, diese Fasern hinweg. Dies nennt man ausgebrochene Krebse. Hierauf legt man ein Stückchen Butter nebst den Krebsen in einen Tiegel, und passirt sie ein wenig, schüttet etwas Muskaten-Blüthe daran, lässet ein Nößel (oder etwas mehr, nach dem man deren viele hat,) Rahm sieden, gießt ihn über die Krebse, lässet diese darin ein wenig sieden, querlt hernach 4 Eydotter mit ein wenig kaltem Rahm ab, schüttet den vorigen Rahm von den Krebsen, wann er im Kochen ist, an die Eydotter, und querlt es stets, sonst rinnt es zusammen; diese Brühe gießt man alsdann wieder an die Krebse, richtet sie an, und sprengt oben Krebs-Butter darüber.

2. Mit Butter und Citronen. Man siedet die Krebse beschriebener Maßen, lässet sie aber nicht völlig aussieden, damit man sie ausbrechen könne, nimmt sie vom Feuer, und bricht sie, wie ich vorhin gezeigt habe, aus; doch muß man nur die Hälse und Scheren nehmen, deren eine ziemliche Menge seyn muß, und insonderheit die schwarze Ader aus den Hälsen ziehen. Hernach schmiert man eine Schüssel mit Butter an, legt die ausgebrochenen Krebse darein, und passirt sie, wirft geschnittene Citronen-Schale und Muskaten-Blüthe daran, gießt ein wenig Coulis (s. Th. VIII, S. 409,) und Krebs-Butter daran, und lässet sie so ein wenig dämpfen.

3. Mit grünen Erbsen. Man setzt junge grüne Erbsen mit Wasser auf, und würzet sie, wenn sie meist gar sind, mit Butter, Muskaten-Blumen, gehackter Petersilie, und geriebener Semmel. Alsdann legt man die ausgebrochenen Krebse hinzu, und lässet sie damit ein Par Mahl aufkochen. Oder man kann auch

nur

nur die Erbsen über die Krebse in der Schüssel hergießen.

4. Mit einer Petersilien-Brühe. Man bereitet eine Brühe von Butter, Muskaten-Blüthe, etwas Milch und angequerleten Eydotter, legt die ausgebrochenen Krebse hinein, und lässet sie in dieser Brühe noch etwas mit aufsieden.

Gebackene Krebse. Man macht die Krebse, wie gewöhnlich aus, lässet ihnen aber die Scheren, bestreuet sie mit Mehl, worunter fein gestoßener Ingber und fein geschärbte Peterßlie gemengt ist. Die so bestreueten Krebse werden in abgeklärter Butter gebacken, und angerichtet. Wenn man keine geschärbte Petersilie mit dem Mehle vermengen will, kann ganzes Petersilien-Kraut mit gebacken, und die Krebse können damit garniret werden.

Gefüllte und gebackene Krebse. Man nimmt die größten und besten Krebse, die man haben kann, wäscht sie rein, kocht sie mit großen Zwiebel-Scheiben scharf aus dem Salze, putzt sie darauf wohl ab, schneidet die kleinen Scheren davon, nimmt die großen Schalen davon ab, der Schwanz aber bleibt, wie er ist, daran sitzen. Darauf bereitet man ein Ragout von andern würfelicht geschnittenen Krebs-Schwänzen, Trüffeln, Kälber-Milch, u. s. w. Hernach macht man eine gute Farße, streicht sie auf die Krebse, wo die großen Schalen gesessen haben, macht darin eine kleine Höhle, thut in diese das Ragout, und bedeckt es mit der Farße. Ueber diese streicht man geschlagenes Eyweiß, tunkt sie hernach in geklopftes Ey, bestreuet die Krebse mit Semmel-Krume, bäckt sie so, daß sie sich färben, und belegt sie darauf mit gebackener Petersilie. Die Farße kann von Kalb- oder Hühner-Fleisch bereitet werden.

Marter-Krebse. Die Krebse werden lebendig von der Schale gelöset; man muß aber damit sehr behutsam

hutsam umgehen, daß sie nicht entzwey brechen. Alsdann legt man sie in eine zinnerne Schüssel, mit der Brühe, welche sie beym Ausmachen von sich geben, wie auch Salz, schüttelt sie damit herum, thut dazu gestoßenen weißen Pfeffer, Muskaten-Blüthe, Butter und Citronen-Saft, deckt sie mit einer Schüssel zu, und lässet sie über einem Kohlen-Feuer langsam kochen. Man kann auch an statt des Citronen-Saftes ein wenig Wein nehmen; es muß aber nur so viel Brühe darauf seyn, als eben nöthig ist, sie gar zu kochen; denn wenn zu viel ist, kochen sie zu Mus, ehe die Brühe sein nicht einstofet.

Krebse mit grünen Erbsen. Man siedet die grünen Erbsen in Fleisch-Brühe, bis sie weich sind, zieht die Schale der gesottenen Krebse von dem Fleische, und legt sie zu den Erbsen; hernach werden die Krebs-Schalen in einem Mörser klein gestoßen, in Butter geröstet, mit der Erbsen-Brühe nur ein wenig durch ein leinenes Tuch ausgedrückt, mit Pfeffer, Salz, Ingber und Muskaten-Blüthe gewürzt, zu den grünen Erbsen gethan, noch einmahl zusammen aufgekocht, und so angerichtet.

Krebse wie Austern zu zurichten. Nachdem die Krebse auf gewöhnliche Art, aber nicht zu lange, gesotten worden sind, nimmt man ihnen die Schale ab, thut das Bittere davon, und röstet sie ein wenig in Butter und geriebener Semmel. Hernach wird eine beliebige Quantität davon in Auster-Schalen gethan, mit Ingber, Pfeffer, Salz und Muskaten-Blüthe unter einander gemengt, auf jede Schale ein Stückchen frische Butter und Citronen-Saft, auch ein wenig Fleisch-Brühe gethan; alsdann lässet man es mit der Schale auf einem Kohlen-Feuer so aufkochen, und trägt es zu Tische.

Krebse in Muschel-Schalen. Von den Krebsen werden die Schwänze roh ausgebrochen, und in et-

was Wein, Citronen-Saft und Salz gelegt. Von Artischocken wird der Boden ausgeschnitten, in Wasser gekocht, und würfelicht geschnitten. Alsdann nimmt man die Muschel-Schalen, thut in jede einen Löffel voll braune Butter, einige Krebs-Schwänze mit ihrer Soße, (die man bey dem Ausbrechen aufheben muß,) und etwas klein geschnittene Artischocken-Böden, lässet sie so rasch aufbraten, streuet Semmel-Krume darüber, und gibt sie warm zur Tafel.

Krebse als ein Ragout zu zurichten. Man wäscht die Krebse wohl, siedet sie in Wasser, putzt sie fein ab, und macht die Schwänze davon; die übrigen Schalen aber werden, nebst demjenigen was im Leibe sitzt, zum Krebs-Coulis (s. Th. VIII. S. 409,) gebraucht. Hierauf nimmt man die Schwänze, schneidet das äusserste kleine Ende, welches am Leibe sitzt, davon, thut einige Champignons, Trüffeln, Artischocken-Böden und Spargel-Spitzen dazu, thut alles zusammen mit einem Stücke Butter in eine Casserole, gießt ein wenig Brühe daran, lässet es bey gelindem Feuer kochen, würzet es mit Salz, Pfeffer, einer großen Zwiebel, und einer Citronen-Scheibe.

Krebse auf englische Art zu zurichten. Nachdem die Krebse in Wasser gesotten worden sind, putzt man ihnen die Schwänze ab, macht die kleinen Scheren und Füße davon, die großen aber werden daran gelassen; auch nimmt man die große Schale davon; thut sie darauf mit ein wenig frischer Butter, einigen Champignons und Trüffeln, in eine Casserole, gießt ein wenig Fisch-Brühe, wie auch 2 bis 3 Löffel voll Krebs-Coulis daran, und lässet sie bey gelindem Feuer allmählich kochen. Wenn man nun anrichten will, macht man die Brühe mit 2 Eydottern, welche aber zuvor mit süßem Rahm und etwas gehackter Petersilie vermengt seyn müssen, und richtet sie warm an.

Krebse auf italiänische Art zu zurichten. Die Krebse werden mit Wasser und Salz gekocht, die kleinen Scheren davon gemacht, die Schwänze geöffnet, die große Schale von dem Leibe abgezogen, das Haarichte heraus gethan, die großen Scheeren aber ganz gelassen. Hernach bereitet man eine Art Füllsel von guter frischer Butter, Champignons, Petersilie, kleinen Zwiebeln und feinen Kräutern, hackt dieses zusammen, und würzet es wohl; knetet das Füllsel mit der Hand durch einander, und belegt damit den Boden einer Schüssel; auf diese aber legt man in der Runde die Krebse, und zwar das oberste unten, und endigt solches in der Mitte der Schüssel; deckt darauf die Schussel zu, und lässet es 3 Viertel-Stunden schwitzen, damit die Schwarte sich anlege; lässet alsdann das Flüssige aus der Schüssel laufen, thut etwas Baum-Oehl, welches mit Citronen-Safte zuvor wohl geklopft worden ist, dazu, und richtet sie in eben der Schüssel an, worin die Krebse ordentlich liegen bleiben müssen. Es werden auch die Potagen davon zugerichtet, nachdem man das Fleisch derselben, wenn sie gar gekocht sind, aus den Schalen gemacht hat.

Krebse mit Spargel. Man siedet die Krebse, macht die Scheren, die Nasen und die obersten Schalen vom Schwanze ab, siedet auch den Spargel, legt die Krebse und den Spargel ordentlich in die Schüssel, thut Fleisch-Brühe, Butter, Pfeffer, und ein wenig geriebene Semmel dazu, und lässet es auf einem Kohlen-Feuer kochen.

Krebse, an Spießchen auf dem Roste gebraten. Nachdem die Krebse mit Salz und Wasser gesotten, die Schwänze abgeputzt und sauber gemacht worden sind, nimmt man Karpfen-Milch, welche in einer wohl gewürzten Brühe gar gekocht ist, schneidet dieselbe in Stücke von der Größe der Krebs-Schwänze,

und

und füllt mit beyden, eins um das andere, Spießchen an, tunkt dieselben darauf in Krebs-Butter, bestreuet sie mit fein geriebener Semmel-Krume, tunkt sie in geklopftes Eyweiß, bestreuet sie mit Semmel-Krume, und bäckt sie hernach.

Gebackene Krebse. Man kocht die Krebse in Wasser und Salz, und schält die Schalen von dem Leibe und Schwanze ab, doch so, daß der Schwanz am Leibe bleibe; die Beinchen aber werden abgeschnitten. Alsdann macht man einen dünnen Teig von Mehl, Milch und Eyern, und salzt ihn. Wenn man will, kann man unter diesen Teig auch gestoßenen Ingber und gehackte Petersilie thun. Hernach werden die Krebse in diesem Teige umgekehrt, und in abgeklärter Butter fein gelb und knorplicht gebacken.

Krebse en Casequin. Nachdem ein Schock Krebse in Wasser gekocht worden ist, macht man einen Teig von Mehl, Eyern, Milch, Zucker und Krebs-Butter, treibt ihn dünn aus, schneidet ihn in viereckige Stückchen, legt in jedes Stückchen einen ausgebrochenen Krebs-Schwanz, wickelt es zusammen, daß es an beyden Enden offen bleibe, und legt es auf eine mit Krebs-Butter bestrichene Schüssel. Sodann gießt man so viel Milch darauf, daß die Krebs-Schwänze beynahe bedeckt seyn, thut noch Krebs-Butter hinzu, und lässet es auf Kohlen unten und oben, oder in einem Back-Ofen, $\frac{1}{2}$ Stunde backen. Man bestreuet selbige auch wohl mit etwas Semmel, oder mit geriebenem Parmesan-Käse.

Krebse, aus bloßem Salze, oder mit einer Butter-Brühe, gekocht, müssen, bey dem Anrichten, nicht aus dem Kessel so unordentlich in die Schüssel geschüttet, sondern, wie die Fische, einer nach dem andern, im Kreise herum geleget werden. Der Kopf des Krebses wird allemahl nach auswärts zu, d. h. auf oder gegen den Rand der Schüssel hin, geleget,

und

und zwar so, daß die Scheren gerade vorwärts hinaus gestreckt seyn. Sind es trockne, oder allein aus Salz gekochte Krebse, so muß man sie, wie auch den Rand der Schüssel, mit grüner Peterſilie belegen. Sind es aber Krebse mit einer Butter-Brühe, oder mit einer Vorkost, als: jungen grünen Erbsen, so bestreuet man den Rand der Schüssel mit geriebener Semmel. Hat man ausgemachte oder ausgebrochene Krebse, denen der Rücken-Schild, oder die so genannte Krebs-Nasen, bis nahe an den Kopf abgebrochen, und die Scheren abgeschnitten, oder ganz gelassen sind: so erhalten sie ebenfalls die vorbemeldete Richtung in der Schüssel, und die Scheren liegen auf dem Rande der Schüssel. Wenn aber die Krebs-Nasen gefullt sind, und entweder als ein besonderes Gericht auf einer Schüssel oder Assiette aufgetragen werden, oder der Rand einer Schüssel damit garniret wird, so muß die Oeffnung des Schildes oben, und das Füllsel sichtbar seyn, und nicht verdeckt oder unten liegen.

Krebs-Brühe. Man kocht $\frac{1}{2}$ Schock Krebse in Wasser und Salz, bricht alsdann alle Schalen ab, stoßt sie recht klein, und bratet sie in Butter recht roth, drückt sie hernach durch ein Fleischbrüh-Sieb, oder durch einen engen Durchschlag, gießt zu dieser Krebs-Butter etwas Fleisch-Brühe, schneidet etliche Citron-Scheiben in die Brühe, oder drückt den Saft von einer Citrone hinein, thut etwas Muskaten-Blumen dazu, und setzt in einem andern Tiegel etwas Butter auf; wenn sie zerschmolzen ist, rührt man etwas feines Mehl hinein, thut dieses zu der Brühe, und lässet sie eine Weile damit durchkochen.

Krebs-Creme zu backen. Man nimmt $\frac{1}{2}$ Schock Krebse, bricht sie aus, stößt die Schalen, und röstet damit $\frac{1}{2}$ Pfund Butter hochroth; alsdann hackt man die Schwänze klein, setzt die Hälfte der Krebs-Butter über Feuer, und lässet geriebene Semmel darin rösten,

sten; schlägt 1½ Quart Sahne darauf, und rührt es wohl auf dem Feuer ab; reibt hernach eine Citrone an Zucker ab, und thut es nebst ¼ Pf. Zucker und 8 Eydottern dazu; das Weiße aber schlägt man zu Schnee. Wenn es nun so weit fertig ist, daß es in den Ofen soll, rührt man den Schnee auch hinein, lässet es aber nicht eher backen, als ¼ Stunde vorher, da es zur Tafel kommen soll. Es wird auf eine Schüssel gelegt; man kann auch einen Rand darauf setzen, und es in einer Torten-Pfanne backen lassen.

Krebs-Euter, ein mit einer Farße von zerstoßenen Krebsen zugerichtetes Kuh-Euter, wird folgender Maßen zubereitet. Man macht Krebse zurecht, wie zur Farße; und wenn sie in dem Durchschlage abgelaufen sind, schüttet man sie mit viel geriebener Semmel in einen Reibe-Napf, schlägt bis 12 Eyer daran, würzt es mit Muskaten-Blüthe und geriebener Citron-Schale, und reibt es durch einander. Ferner lässet man ¼ Pfund Krebs-Butter zergehen und diese darunter laufen, gießt noch ½ Nößel Sahne daran, schüttet es hernach in eine Serviette, und bindet diese oben zu. Hierauf lässet man in einem Topfe Wasser sieden, legt die Serviette mit der eingebundenen Krebs-Farße darein, welche so lange darin liegen muß, bis es durchaus gekocht ist. Alsdann bindet man es wieder auf, legt es auf eine Schüssel, nimmt oben von dem Topfe, darin es gekocht ist, das Fette ab, und gießt es mit etwas Brühe auf das Euter, streuet ein wenig geriebene Semmel und Muskaten-Blüthe daran, setzt es auf Kohl-Feuer, thut noch mehr Krebs-Butter dazu, und lässet es noch eine Weile zugedeckt kochen; so kann es hernach zu Tische getragen werden.

Siehe auch weiter unten, Potage von Krebsen mit einem Krebs-Euter.

Krebs-Farße, oder Füllsel. Man nimmt ein Schock, oder mehr, Krebse, schneidet ihnen den Kopf ab, daß das Bittere heraus komme, stößt sie hernach im Mörser zu einem Mus, gießt gute Milch darauf, querlet es durch einander, streicht dieses so lange durch ein Haar-Tuch, als noch etwas heraus gehen will; dieses thut man in eine Casserole, und seßt es auf das Feuer, rührt es auch beständig, so wird es zulezt wie ein Eyer-Käse zusammen fahren; hernach schüttet man es in einen Durchschlag, und wenn das Wasser oder die Molken davon gelaufen ist, thut man es in einen Reibe-Napf und reibt es klein, wirft ferner etwas in Milch geweichte und ausgedrückte Semmel, nebst Muskaten-Blüthe und klein geschnittener Citron-Schale dazu, mischt $\frac{1}{2}$ Pfund Krebs-Butter darunter, schlägt 10 Eyer-Dotter und 5 ganze Eyer daran, und rührt alles eine gute halbe Stunde. Zulezt thut man $\frac{1}{4}$ Pf. Zucker darein.

Krebs-Farße von anderer Art. Man bereitet sie eben so wie die vorige; und wann sie im Durchschlage abgelaufen ist, schüttet man sie wieder in den Mörser, schneidet $\frac{3}{4}$ Pfund guten Nieren-Talg klein, thut ein Par Händevoll in Milch eingeweichte und wieder ausgedrückte Semmel hinein, würzet es mit Muskaten-Blüthe und geriebener Citron-Schale, schlägt 4 ganze Eyer dazu, und stößt es ganz klein. Hernach schlägt man noch 4 Eyer-Dotter darein, mischt $\frac{1}{4}$ ℔. Krebs-Butter darunter, und stößt dieses ferner, damit es durch und durch roth werde. Diese Farße kann man brauchen, entweder Krebse, oder auch Kalbs-Füße, Lamms-Füße ꝛc. damit anzuschlagen, oder Klöße davon zu machen, u. s. f.

Siehe auch weiter unten, Pastete von Krebs-Farße.

Krebs-Gehäck. Man nimmt eine beliebige Quantität Krebse, (wenn sie viel Eyer haben, sind sie am besten,) löset die Scheren, Schwänze und das Gelbe davon heraus, salzt und pfeffert es, siedet aber

den

den Tag vorher einen recht guten Rahm ab, nimmt davon, wenn das Gehäck gemacht werden soll, das beste oben ab, schlägt 4 Eyer-Dotter daran, schüttet die Krebse nebst $\frac{1}{8}$ Pfund Butter in eine Pfanne, oder, welches noch besser ist, in einen Tiegel, lässet sie über einem Kohl-Feuer darin rösten und kochen, und richtet das Gehäck in eine Schüssel an.

Oder: die Krebse werden gesotten, ausgeschält, und die Schalen klein gestoßen; hernach schüttet man guten Rahm daran, treibt es durch einen Durchschlag, nimmt den durchgetriebenen und nunmehr an der Farbe röthlichen Rahm, und weicht die Krume von einer Semmel darin. Wenn sie nun weich ist, wird sie wohl ausgedrückt. Alsdann stößt man die ausgeschälten Krebs-Schwänze und Scheren nebst der eingeweichten und ausgedrückten Semmel-Krume in einem Mörser, thut es in eine Schüssel, mischt alles wohl unter einander, würzt es mit Muskaten-Blüthe, allenfalls auch mit Zucker und Zimmet, und schüttet es in eine Schüssel, die zuvor mit Butter bestrichen worden ist, setzt es auf eine Kohl-Pfanne, und gibt ihm auch oben auf einem Bleche, oder einer Stürze, Feuer, und lässet es also aufkochen.

Krebs-Klöße. Man siedet eine beliebige Anzahl Krebse, wie gewöhnlich, in Salz-Wasser ab, schält die Schwänze und Schalen davon aus, hackt sie klein, röstet eine Handvoll feines Mehl in Butter, thut sowohl dieses, als auch etwas ungeröstetes Brod, darunter, schlägt so viel Eyer daran, als die rechte Dicke des Teiges erfordert; würzet es mit Muskaten-Blüthe, Ingber und Salze, rührt es unter einander, macht die Klöße, und lässet sie in Fleisch-Brühe aufsieden. Man kann auch von dem Reste der Krebse eine Krebs-Brühe daran machen.

Auf eine andere Art. Man hackt die ausgeschälten Scheren und Schwänze, ein Stück von einer Kalbs-Briese, und in sauern Rahm eingeweichte Semmel-Krume, mit einander ganz klein: macht von den Schalen der Krebse etwas Krebs-Butter, lässet ein Stückchen davon zergehen, schüttet es in eine Schüssel über das Gehackte, würzt es

mit Muskaten-Blüthe, Ingber und Salze, rührt es mit einem oder zwey Eyern, nach dem man viel Teig hat, in der rechten Dicke um, thut auch etwas Petersilie dazu, und lässet die gemachten Klöße in guter Fleisch-Brühe, in welche man auch wieder ein Stückchen Krebs-Butter zu legen hat, eine Weile sieden.

Gebackene Krebs-Klöße. Man schält die Krebse aus, und weicht unterdessen Semmel-Krume in Fleisch-Brühe oder süßer Milch, drückt sie wieder wohl aus, und hackt sie mit den ausgeschälten Krebsen, würzt sie mit Muskaten-Blüthe, Pfeffer und Salze, macht den Teig in der Dicke mit Eyern recht, rührt alles wohl unter einander, macht kleine Klöße daraus, und bäckt sie in geschmolzener Butter. Unterdessen macht man eine rothe Krebs-Brühe von durchgetriebenen Krebsen, mit Fleisch-Brühe, Muskaten-Blüthe und Butter, und lässet alsdann die Klöße in einer zinnernen Schüssel ein wenig damit aufkochen.

Siehe auch Krebs-Pudding.

Krebs-Koch, eine Art eines aufgelaufenen Gebackenen von zerstoßenen Krebsen; aufgelaufener Krebs-Koch; s. im II Th. S. 735.

Krebs-Kräpfchen oder Raviolen, s. im XLVII Th. S. 711, f.

Krebs-Kuchen. Die Krebse werden gehörig gesotten, aber nicht salzig; alsdann werden die Schwänze ausgebrochen, und wenn die Krebse groß sind, kann das Fleisch aus den Scheren heraus gemacht, von den Scheren ein gutes Pfund Krebs-Butter, wie gewöhnlich, bereitet, und wann diese wieder kalt geworden ist, in eine tiefe steinerne Schüssel gethan, und abgerührt werden, und zwar so, daß sie wie ein dicker Rahm oder wie Pomade aussieht. Hierauf muß man 12 Eyer-Dotter, aber nur 4 auf ein Mahl, hinein schlagen, unterdessen immerfort ein wenig rühren, ferner zwey in süßen Rahm oder Milch geweichte Milch-Brode oder

Sem-

Semmeln, nach Gutdünken 2 Hände voll fein geriebenen Zucker, ein wenig Salz, klein geschnittene Citron-Schale, und eine geriebene Muskaten-Nuß, dazu thun, alsdann dieses alles eine Stunde lang beständig nach Einer Seite rühren, die Krebs-Schwänze ein Mahl durchschneiden, das Weiße von den 12 Eyern zu einem steifen Schaum schlagen, zulezt beydes ganz langsam dazu rühren, ferner einen Boden von mürbem oder Blätter-Teig in einer Torten-Pfanne zurichten, den Rand rund herum zierlich aufkrausen, das Umgerührte hinein schütten, und langsam gar backen lassen. Von den besten Krebs-Köpfen können einige zurück behalten, bey dem Anrichten auf den Kuchen gesteckt, und damit ausgezieret werden. Der Kuchen wird alsdann davon recht schön und gut aussehen.

Krebs-Lachs, siehe Krebs-Pudding.

Mehl-Speise von Krebsen. Es werden Krebs-Motten, wie zu den Krebs-Würsten, gemacht; alsdann rührt man dieselben mit $\frac{3}{4}$ Pf. Krebs-Butter, und dem Gelben von 16 Eyern, recht klar, und nimmt 2 in Milch geweichte Semmeln, $\frac{1}{4}$ Pf. klein geschnittene Pistacien, $\frac{1}{2}$ Pf. Zucker, Citron-Schale und Muskaten-Blüthe dazu; dieses alles wird zusammen gethan, und zulezt auch der Schnee von 16 Eyern, alsdann in einer Rand-Schüssel eine Stunde in einem nicht zu heißen Ofen gebacken.

Krebs-Mus. Nachdem die Krebse im Wasser mit Salz und Pfeffer abgesotten worden sind, nimmt man das Bittere aus der Nase, und stößt das übrige mit einander klein. Alsdann wird es mit Hühner-Brühe durch ein Haar-Sieb getrieben; hernach wird geriebenes Eyer-Brod in Butter geröstet, solches mit dem Durchgetriebenen abgerührt, mit scharfem und gutem Gewürze gewürzt, ein Stück Butter darin aufgesotten, und angerichtet.

Krebs-Nudeln. Man bricht gesottene Krebse aus, und schneidet das Fleisch länglich, wie Nudeln. Hernach macht man einen Nudel-Teig von Mehl, ein Par Eyern, und ein wenig Butter, wirkt einen recht festen Teig, und walzt ihn darnach ziemlich dünn aus, schneidet ihn sodann mit einem Messer oder Back-Rädchen zu Nudeln, bäckt diese in einer Pfanne mit heißem Schmalze heraus, verfertigt auf einer Schüssel, worauf sie angerichtet werden sollen, einen Kranz, ein Par Quer-Finger hoch, schmiert die Schüssel mit Butter an, und legt erst eine Lage Nudeln darein, auf diese aber eine Lage Krebse, und fährt damit wechselweise so lange fort, bis nichts mehr vorhanden ist. Endlich gießt man Krebs-Butter darauf, streuet geriebene Semmel hinein, lässet eine Kanne guten dicken Rahm sieden, gießt diesen auch darüber, und setzt sie in den Back-Ofen, worin sie backen müssen. Ehe man sie zu Tische trägt, werden sie nach Belieben garnirt.

Krebs-Nudeln, auf eine andere Art. Man verfährt mit den Krebsen und Nudeln auf vorerwähnte Art, nur daß die Nudeln erst, wenn sie geschnitten sind, zurecht gemacht werden müssen. Alsdann legt man sie auf vorige Art in die Schüssel, vermischt sie mit geschnittenen Pistacien, gießt Krebs-Butter und Rahm darauf, richtet sie hernach, wenn sie gebacken sind, an, und lässet sie auftragen.

Krebs-Pastete. Man kann einen guten Theil Krebse sieden, die Schwänze und Scheren ausmachen, klein gehacktes Rinds-Mark, Cardamomen, Muskaten-Blüthe, und ein wenig geriebene Semmel in Butter geröstet darein thun, das Bittere von den Krebs-Nasen absondern, die Schalen nebst einigen ganzen Krebsen klein stoßen, in Butter rösten, und ein wenig Fleisch-Brühe dazu gießen, dieses alles ein wenig sieden lassen, durch ein Tuch treiben, Mehl, so viel man zu den Krebsen genug zu seyn glaubt, in eine Schüssel

thun,

thun, auf dieses Mehl ein Stückchen Butter legen, alles unter einander reiben, ein Par Eyer-Dotter daran schlagen, die durchgetriebene Krebs-Brühe dazu gießen, ein wenig aber davon zurück behalten, zusammen kneten, den Teig mangen, runde oder längliche kupferne Näpfchen mit Butter ausstreichen, den Teig darin herum legen, von dem Krebs-Gehäcke ein wenig über die Hälfte voll füllen, von der Krebs-Brühe etwas dazu gießen, den Teig am Rande mit Ey bestreichen, einen Deckel oben darauf machen, fest darauf drücken, oben herum ein Rändchen machen, und geschwinde backen lassen.

Oder: es wird eine Anzahl Krebse geschält, die Galle nebst den Fasern weggethan, die Unter-Rinde von ein Par Semmeln in Fleisch-Brühe eingeweicht, und die Krebse unten auf den Pasteten-Boden gelegt. Wenn dieses geschehen ist, legt man die Krebse darauf, siedet eine Citrone in Wasser, schneidet sie scheibenweise, legt sie über die Krebse in die Pastete, gießt ein wenig Fleisch-Brühe daran, würzt es mit Pfeffer, Ingber und Muskaten-Blüthe, lässet es in der zugemachten Pastete auf einem Kohl-Feuer aufkochen, und thut noch Butter daran.

Pastete von Krebsen, auf eine andere Art. Man kocht die Krebse in Wein ab, bricht ihnen, wie gehörig, die Schwänze aus, vermengt sie mit ein wenig Gewürz, klein gehackten feinen Kräutern, Morcheln, Trüffeln, Champignons, jungen Zwiebeln, Karpfen-Milch, Hecht-Leber, und was man von dergleichen feinen Sachen haben kann, thut auch, zur Vermehrung, von den Gräthen abgemachte Fische darunter, bereitet hernach ein wenig Farße zu, macht das Fleisch aus den Krebs-Schalen heraus, nimmt etwas rohe, gesottene oder gebratene Fische dazu, macht solches zusammen mit abgeriebener Butter, geriebenem Brode, Eyern, guten Kräutern und feinem Gewürze vorher klein, hackt es sodann zu einer feinen Farße recht klein, setzt davon einen kleinen Rand in die Pastete, thut das Angemachte hinein, macht die Farße darüber her, verfertigt alsdann eine Pastete von feinem Blätter-Teige, und lässet sie im Ofen backen. Zur Soße wird von der Krebs-Schale etwas Krebs-Butter bereitet, und eine Soße dar-

über abgerührt, oder ein wenig kräftige Krebs-Coulis entweder mit Rahm oder mit Brühe gemacht, und beym Anrichten in die Pastete geschüttet.

Ollapotrid-Pastete von Krebs-Teige, s. unter Pastete.

Kleine Krebs-Pasterchen. Man siedet ein Schock Krebse mit ein wenig Salz in Wasser ab, bricht sie hernach aus, und zwar nur das Fleisch aus dem Halse und aus den Scheren, sammelt dieses zusammen auf einem Teller, und zieht aus dem Hals-Fleische die schwarze Ader oder den Darm heraus. Wenn man nun mit dem ganzen Schocke fertig ist, schneidet man den Hals und die Scheren ein oder zwey Mahl entzwey; aus den Schalen aber macht man, auf gewöhnliche Art, Krebs-Butter. Hierauf nimmt man von 2 Kälbern die Kalbs-Milch, wäscht sie sauber aus, und blanschiret sie in heißem Wasser, daß sie recht weiß werde, thut sie wieder in kaltes Wasser, putzt alles Geäder und Blut herunter, und schneidet sie den Krebsen gleich; ferner zieht man 2 Loth Pistacien ab, und schneidet diese ebenfalls, der Länge nach, etliche Mahl entzwey. Dieses alles mischt man unter einander, setzt alsdann in einer Casserole, oder in einem Tiegel, einen ziemlichen Theil der Krebs-Butter auf Kohl-Feuer, thut darein Muskaten-Blüthe und geriebene Citron-Schale, schüttet auch das zubereitete Ragout hinein, und passirt es wohl durch einander. Alsdann gießt man ein Par Eß-Löffel voll guten sauern Rahm hinein, so wird es eine schöne Couleur bekommen. Endlich macht man von gutem Torten-Teige die Pastetchen. Man treibt den Teig wie bey andern Pastetchen, bestreicht ihn inwendig in Pfännchen, thut von dem Krebs-Ragout hinein, (aber nicht zu viel, damit sie nicht gar zu voll werden,) legt alsdann in ein jedes allemahl noch ein wenig Krebs-Butter, (welches al-

les

les aber kalt in den Teig kommen muß,) deckt sie zu, beschneidet, bestreicht und setzt sie in den Ofen, und lässet sie fein goldgelb backen. Bey dem Anrichten sorgt man dafür, daß sie warm zu Tische gebracht werden.

Pastete von Krebs-Farße. Es müssen erstlich eine gewisse Anzahl Krebse abgekocht, das Fleisch aus den Scheren und Schwänzen heraus gemacht, auch von andern Fischen etwas mit zu Hülfe genommen, eine feine Farße davon bereitet, und von der Hälfte Krebs-Schalen etwas Krebs-Butter gemacht, hierauf, wenn diese kalt ist, abgerieben, mit in die Farße gethan, und von der andern Hälfte der Krebs-Schalen ein wenig kräftige Krebs-Coulis verfertiget werden. Wenn nun die Farße mit seinen Sachen einpassiert ist, kann man eine Pastete von Butter-Teige verfertigen, sie sorgfältig backen, und die Krebs-Coulis dazu schütten.

Pastetchen von Krebs-Farße. Nachdem die Pasteten-Pfännchen dicht mit Krebs-Butter angestrichen worden sind, nimmt man Krebs-Farße, und belegt damit inwendig die Pfännchen über und über. Sodann füllt man in die Pastetchen etwas von dem Krebs-Ragout, welches im Vorhergehenden beschrieben worden ist, überzieht hernach die Pastetchen vollends mit der Farße, formirt und streicht sie mit einem warmen Messer sauber zu, bestreicht sie stark mit Krebs-Butter, und bäckt sie in einer temperirten Hitze; denn es sind viel Eyer darin, und wenn es sich allmählich erhitzt, laufen sie desto schöner auf. Wenn sie hernach aus dem Ofen genommen sind, bestreicht man sie, indem sie noch warm sind, mit Krebs-Butter, richtet sie an, und garniret sie nach Belieben.

Potage von Krebsen mit einem Krebs-Euter. Man nimmt 3 Mandel Krebse, nach dem man viel Potage machen will, schneidet ihnen die Köpfe ab,

daß die Galle heraus komme, und stößt sie in einem Mörser ganz klein. Unterdessen setzt man 1 Nößel guten süßen Rahm zum Feuer, und lässet ihn sieden, thut hierauf die Krebse mit Semmel-Schnitten, Muskaten-Blüthe und Citron-Schale darein, welches, wenn es eine Weile gekocht hat, durch einander gerührt, und durch ein Haar-Tuch in einen Potagen-Kessel gestrichen wird. Nachher verfertigt man ein Krebs-Euter, (s. oben, S. 273.) und zum Garniren ausgebrochene Krebse; diese schneidet man am Kopfe herein bis in die Mitte weg, daß nur der Schwanz und der halbe Leib bleibt, macht deren so viel, als man zu Unterlegung der ganzen Potage nöthig hat, bereitet auch etwas Grillade von Krebs-Euter, schneidet dasselbe stückchenweise, wie man ein Kuh-Euter zu schneiden pflegt, und bratet es auf dem Roste, oder auf Papier, im Back-Ofen. Wenn man nun anrichtet, schneidet man Semmel ein, legt das Euter darauf, und gießt von der Krebs-Coulis dazu; die ausgebrochenen Krebse hingegen passirt man erst in Krebs-Butter, hernach garnirt man damit nebst der Grillade, die Schüssel, gießt ferner von der Krebs-Coulis an die Potage, bis es genug ist, und besprengt sie zulezt mit Krebs-Butter.

Potage von Krebsen an Fast-Tagen. Die Krebse werden in Wasser gesotten, wohl gewaschen, sauber geputzt, die besten heraus gesucht, von selbigen alle Scheren nebst den Schwänzen gemacht, und die Schalen daran gelassen, die übrigen Krebse werden auch geputzt, und die Schalen nebst den Schwänzen davon gethan, um eine Coulis davon zu bereiten. Hierauf werden die Krebs-Schwänze mit einigen Scheiben von Trüffeln, einigen kleinen Champignons und einem Stücke Butter zusammen in eine Casserole gelegt; alsdann kann man ein wenig Fisch-Brühe dazu gießen, ein Bündchen feine Kräuter hinein werfen, und es

bey gelindem Feuer kochen lassen. Wenn es nun gar ist, muß man, nach dem die Jahrszeit es mit sich bringt, einige Spargel-Spitzen und 6 kleine Artischoken-Böden dazu thun, es mit der Krebs-Coulis dicklich machen, hernach Semmel-Rinden in Fisch-Brühe aufschwellen, und auf den Boden der Potage-Schüssel anbacken lassen, die Potage auf dem Rande mit zuvor abgeputzten Krebsen zierlich belegen, ein kleines gefülltes Brod in die Mitte, die Artischoken-Böden aber nebst einer Karpfen-Milch herum legen, das Ragout und Coulis von Krebsen darüber schütten, und also warm auf den Tisch geben.

Krebs-Poupeton. Man nimmt ein Par Schock Krebse, zieht ihnen vorn am Kopfe das Bittere heraus, stößt sie in einem Mörser klein, rührt das Gehackte in eine Kanne gute Milch oder Sahne, streicht es durch ein Haar-Tuch, setzt es in einer Casserole auf Kohl-Feuer, und rührt es so lange, bis es zu kochen anfängt. Es wird zwar zusammen laufen; man muß es aber nur fleißig rühren, damit es sich nicht unten anlege. Hierauf schüttet man es in einen Durchschlag, lässet das Wässerige davon ablaufen, thut es alsdann in einen Reibe-Napf, und reibt es fein; hacket $\frac{1}{4}$ Pf. Rinds-Mark klein, und reibt es auch darunter, schüttet in Milch geweichte und wieder rein ausgedrückte Semmel, nebst Muskaten-Blüthe, ein wenig Zucker, 6 ganzen Eyern und 6 Dottern, darein, und rührt dieses alles wohl durch einander. Wenn nun dieses $\frac{1}{2}$ Stunde gerührt worden ist, thut man $\frac{1}{2}$ Pf. Krebs-Butter und ein wenig Citron-Schale dazu, so ist alsdann das Gehäck fertig. Hieraus wird nun der Poupeton, eben so wie der im XXXII Th. S. 392, beschriebene Poupeton von Kalb-Fleisch, aufgesetzt, nur daß man ihn oben mit Krebs-Butter bestreichen muß. Nun ist noch in diesen Poupeton ein feines Ragout nöthig, z. B. von Kalbs-Milch, Krebs-Schwänzen,

zen, Pistacien, u. d. gl. wobey man sich nach der Gelindigkeit des Gehäckes zu richten hat.

Ein Poupeton von Krebsen wird auch folgender Massen bereitet. Man nimmt ausgebrochene Krebs-Schwänze, Kälber-Milch, rein gemachte und geweichte Morcheln, Champignons, Artischoken-Böden, und was man sonst von feinen Sachen haben kann; macht sodann ein wenig weiß gebranntes Mehl mit fein gehackten Schalotten oder Zwiebeln, thut die Sachen dazu hinein, und lässet sie auf dem Feuer ein wenig durchschwitzen. Hierauf wird süße Sahne dazu gegossen, die nur ein wenig ganz gelinde damit kochen muß. Ferner wird von dem Abfalle der Krebse etwas Krebs-Coulis gemacht. Es werden nähmlich, wie bey der Krebs-Butter geschieht, die Beinchen und Schalen der Krebse, nachdem der schwammichte Bauch weggeworfen worden, in einem Mörser klein gestoßen, ein guter Theil Butter in eine Casserole gethan, worein, wenn sie heiß genug geworden ist, die gestoßenen Schalen geleget, und eine gute Zeit wohl gebraten werden. Man muß so viel Mehl daran rühren, als zu einer seimichten Brühe genug seyn kann. Hätte man im Anfange zu wenig Butter genommen, so muß man noch ein Stück dazu thun, dasselbe mit dem Mehle auch wohl durchbraten lassen, und fleißig umrühren, sodann zudecken, und auf gelindes Kohl-Feuer setzen, daß es recht durchziehe. Wenn es sich gleich unten ein wenig ansetzt, so schadet solches nicht, wenn es nur langsam geschieht, daß es nicht bräunlich wird. Nun muß man eine gute kräftige klare Fleisch-Brühe bey der Hand haben, und davon so viel, als nöthig ist, zugießen, solches wohl zusammen durchkochen, und dann durch ein Haar-Tuch oder feines Sieb fließen lassen. Diese Krebs-Coulis, welche auch an Suppen grbraucht wird, gibt dem Poupeton den besten Geschmack und Ansehen, wenn es zu einem Gehäcke von Kalb-Fleisch oder Fischen genommen wird. Von einem dieser Gehäcke aber setzt man einen Rand um die Schüssel des Poupetons, und verfährt damit, wie oben gesagt ist. Man kann auch einige Krebs-Köpfe mit dem Gehäcke füllen, sie vorher ein wenig abkochen, und dann mit dazu thun. Auch kann man diesen Poupeton von Reiß machen, und Krebs-Köpfe herum setzen.

Krebs-Pudding. Nachdem man ein Schock Krebse mit ein wenig Salz abgekocht hat, werden die Schwänze und alles Fleisch ausgebrochen, die Schalen besonders gesäubert, und das Bittere besonders heraus gemacht; alsdann werden die Schalen in einem Mörser klein gestoßen, mit ungefähr ¾ ℔ Butter; die gestoßenen Schalen lässet man in einem Geschirre auf Kohlen schwitzen, bis die Butter ganz roth wird, welche hernach durch ein Haar-Sieb getrieben wird; die zurück gebliebenen Schalen hebt man zu der Coulis auf; die durchgetriebene Krebs-Butter wird in einem Geschirre vermittelst eines hölzernen Löffels beynahe kalt gerührt, und so von 8 bis 10 Eyern das Gelbe nach und nach darein geschlagen, und immer gerührt; von 8 bis 10 Eyern wird Rühr-Ey gemacht, worunter man auch von der Krebs-Butter nimmt; dieses Rühr-Ey wird, nachdem es ganz fein gehackt worden ist, zu der Masse von Krebs-Butter und Ey-Dottern gethan, auch für 2 Gr. Semmel, welche zuvor in Milch geweicht und hernach ausgedrückt ist, nebst dem vorher klein gehackten Krebs-Fleische, dazu gethan; ferner wird von dem Eyweiß Schnee geschlagen, und darunter gerührt; hierauf wird eine runde Form oder Casserole mit Butter ausgestrichen, mit reinem Papiere ganz ausgelegt, und dieses ebenfalls mit Butter bestrichen, die ganze Masse darein gethan, vorher aber etwas Zucker und Salz dazu geschüttet, und also eine gute Stunde gebacken. Die Soße dazu wird folgender Maßen gemacht. Man nimmt die zurück gebliebenen Schalen, lässet sie auf Kohlen nochmahls mit etwas Butter, einigen Scheiben Zwiebeln und Lorbeer-Blättern durchschwitzen, thut hernach einen Löffel voll Mehl dazu, rührt es wohl durch einander, füllt es sodann mit Milch auf, macht eine etwas dicke Brühe davon, treibt sie durch ein Haar-Sieb, und versüßt sie ein wenig mit Zucker. Bey dem Anrichten stürzt

man

man den Pudding aus der Form in eine Schüssel, zieht das Papier rein ab, richtet die Brühe darüber an, und gibt es so zur Tafel. Man kann ihm auch ein besonderes gutes Ansehen geben, wenn man die Form, ehe die Masse darein kommt, mit ganzen Krebs-Schwänzen und Krebs-Nasen auslegt, und bey dem Anrichten den Pudding mit großen Krebs-Scheren, welche ausgebrochen und bestrichen werden, garniret. In die Soße kann man auch klein geschnittene Krebs-Schwänze, abgekochte Artischoken-Böden und Kälber-Milch, beydes würfelicht geschnitten, mit nehmen.

Man kann auch diesen Krebs-Pudding auf folgende Art verfertigen. Man nimmt ein Schock Krebse, wäscht sie wohl, schneidet ihnen lebendig die Spitze von der Nase weg, so, daß das Bittere mit heraus komme; stößt diese lebendig abgeschnittene Krebse in einem Mörser recht klein, gießt alsdann 2 Maß Milch hinzu, und lässet sie eine Stunde darauf stehen; dieses wird hernach etliche Mahl durch ein Haar-Sieb getrieben, daß das Fleisch einiger Maßen mit hindurch geht, alsdann auf dem Feuer abgerührt, bis zum Kochen, da es dann wie Käse gerinnt; hierauf wird es durch ein Haar-Sieb getrieben, daß das Dicke zurück bleibe; dieses Geronnenen bedient man sich an statt des Rühr-Eyes; übrigens wird damit eben so, wie bey dem vorhergehenden, verfahren.

Von dieser geronnenen Milch und Krebsen macht man auch ein besonderes Gericht, welches Krebs-Lachs genannt wird. Wenn nähmlich das Geronnene so weit ist, daß es durchgetrieben ist, wird es in eine Serviette gethan und zugebunden, als wenn man einen Pudding kochen will, und so gepresset; es muß aber in die Masse Salz und etwas gestoßener Pfeffer gethan werden. Dieser Krebs-Lachs wird so ganz in die Schüssel gelegt, welcher alsdann wie ein großer

runder Käse, und recht schön roth aussehen muß. Eine Soße von grünen Erbsen, Spargel oder Majoran, wird darüber gegeben. Die Soße von grünen Erbsen wird also gemacht: Nachdem die Erbsen aus den Schoten gebracht worden sind, werden sie in Wasser gekocht, hernach mit etwas Butter, worunter Mehl geknetet ist, seimicht gemacht; sodann thut man etwas Zucker, gehackte Petersilie und Pfeffer- oder Bohnen-Kraut daran, salzt es gehörig, lässet es durchkochen, und richtet es über den Krebs-Lachs an. Die Soße von Majoran wird von geriebener Semmel, etwas Butter, Bouillon, einer ganzen Zwiebel, und etwas grünen, blattweise verlesenen Majoran und gestoßener Muskaten-Blüthe, gemacht; nachdem man dieses hat durchkochen lassen, richtet sie man über den Krebs-Lachs an.

Krebs-Raviolen, s. im XLVII Th. S. 711, f.

Krebs-Schnitte. Man nimmt Krebse nach Belieben, schneidet den Kopf, worin das Bittere sitzt, ab, stößt sie roh im Mörser, thut dann, nach dem es viel Krebse sind, süße Sahne oder gute Milch dazu, rührt es wohl durch einander, und treibt es dann durch einen Durchschlag, daß die Schalen davon kommen; thut das Durchgeschlagene in einen Tiegel, mit fein gestoßenem Zucker, Zimmet, und ein wenig Pfeffer, setzt es auf Kohlen-Feuer, und rührt es beständig, damit es nicht anbrenne. Wenn es bald gerinnen will, schlägt man Eydotter, nach dem es viel Krebse sind, dazu, lässet es bey stetem Rühren gerinnen, daß es wie Eyer-Käse wird; schüttet es sodann in ein Tuch, bindet es so fest als möglich zusammen, wie einen Pudding, presset es, und wenn es kalt ist, schneidet man Schnitten davon, legt sie auf einen Rost, daß sie etwas aufgehen, begießt sie mit zerlasse-ner Butter, die nicht salzig ist; macht eine Mandel-

oder Wein-Soße, welche mit Eydottern abgerührt ist, richtet sie an, und die Soße darüber.

Krebs-Strudeln. Aus Mehl, 3 Eyern, ein wenig Wasser oder blauer Milch, und ein wenig Salz, verfertigt man einen nicht gar zu festen Teig, und treibt ihn auf. Hernach breitet man ein Tuch auf einen Tisch, legt den Teig darauf, und zieht ihn mit den Händen ganz dünn; er wird sich auch weit dünner ziehen lassen, als mit dem Walzen. Alsdann nimmt man von der schon beschriebenen Krebs-Farße, beschmiert damit das ganze Blatt Teig, rollt es darnach vorn ein Mahl zusammen, und hebt das Tuch ganz sacht in die Höhe, so wird es sich vollends selbst zusammen rollen. Endlich macht man um die Schüssel, worauf der Krebs-Strudel angerichtet werden soll, einen Kranz von hartem Teige ein Par Quer-Finger hoch, bestreicht die Schüssel mit Butter und legt den Strudel darauf, lässet eine Kanne guten dicken Rahm sieden, und gießt diesen nebst $\frac{1}{4}$ Pfund Krebs-Butter darunter, setzt es alsdann in den Back-Ofen, damit es backe; wenn es gar ist, nimmt man es wieder heraus, bereibt es mit Zucker, und gibt es hin.

Krebs-Strudeln, von anderer Art. Man macht von Mehl, 3 bis 4 Eyern, ein wenig Butter und Salz, einen ziemlich festen Teig, treibt ihn mit einem Treibe-Holze ganz aus, und bestreicht das Blatt zuerst mit Eyern, und hernach mit der oben beschriebenen Krebs-Farße. Ist der Teig etwa sehr groß, so rollt man ihn nur bis in die Hälfte, und schneidet ihn alsdann von einander, so kann man die andere Hälfte gleich der ersten rollen. Hierauf schneidet man Stücke, 2 Quer-Finger breit, nicht mit der Messer-Schärfe, sondern mit dem Messer-Rücken, macht sogleich einen Teig-Kranz um eine Schüssel, wie bey voriger, schmiert dieselbe mit Krebs-Butter an, legt die Stücke Strudel ordentlich hinein, gießt erst kalten Rahm, und hernach Krebs-Butter oben darüber, setzt es in einen Back-Ofen, und lässet es backen.

Krebs-Strudeln, noch anders zu machen. Nudeln, in Butter geprägelt, die ausgemachten Krebse hinein gethan, und mit einander aufgäschen lassen; hernach dieses schichtweise in eine zinnerne, und vorher mit Butter bestrichene Schüssel gelegt, und gewaschene Butter oder Krebs-Butter dazu gethan.

Krebs-Sulze. Man nimmt abgesottene Krebse, reinigt sie, stößt sie in einem Mörser, schlägt sie mit gutem Weine durch, nimmt andere gesottene Krebse, und lässet die durchgetriebene Brühe sieden; hernach, wenn sie siedet, thut man die Krebse hinein, lässet es zusammen einen Sud thun, würzt es, richtet es auf einer Schüssel an, besteckt es mit Mandeln und kleinen Rosinen, und lässet es also gestehen.

Oder: man lässet Semmel in $\frac{1}{2}$ Maß Milch weichen, unterdessen kann man 2 ℔. Krebse in Wasser absieden, sie nur ein klein wenig salzen, sie ausschälen, die Scheren und Schwänze besonders thun, das beste von der Nase, nebst den übrigen Schalen, wie auch einige Scheren und Schwänze klein stoßen, alsdann die Krebs-Schalen und Semmel, jedes besonders, mit noch $\frac{1}{2}$ Maß Milch durchtreiben, es zusammen in einen Topf schütten, das Weiße von 4 Eyern in die durchgetriebene Milch stark abklopfen, selbige nebst der Milch in eine Schüssel schütten, die ausgeschälten Krebse fein zierlich darein legen, gutes Gewürz darauf streuen, wohl zugedeckt auf Kohlen setzen und sie aufsieden lassen, so wird sie gestehen. Hierauf kann diese Sulze nach Belieben, entweder kalt oder warm, auf den Tisch gegeben werden.

Suppe von Krebsen, mit Rahm. Man nimmt 30, oder auch nur 15, Krebse, nach dem man viel oder wenig Suppe machen will, hackt ihnen vorn den Kopf ab, damit das Bittere heraus komme, und stößt sie in einem Mörser ganz klein; unterdessen setzt man 1 Quart, oder 1 Nößel, guten Rahm zum Feuer, damit er siede, thut alsdann die gestoßenen Krebse, wie auch gebähete Semmel, klein geschnittene Citron-Schale und Muskaten-Blüthe hinein, querlt es klar ab, setzt es von fern zum Feuer, und lässet es kochen.

Wenn es nun ½ Stunde gekocht hat, nimmt man es vom Feuer, querlt es wohl durch einander, streicht es hernach durch ein Haar-Tuch, thut es wieder in einen Topf, setzt es in Kohl-Feuer, und wirft ein wenig Zucker darein. Endlich schneidet man Semmel scheibenweise, bähet sie fein goldgelb, legt sie alsdann in eine Schüssel, und richtet die Krebs-Suppe darauf an. Wem es beliebt, der kann, statt der Semmel, Biscuit nehmen.

Suppe von Krebsen, auf eine andere Art. Man bereitet ½ Schock Krebse, wie zur vorigen Suppe, stößt sie in einem Mörser klein, thut sie in einen Topf, wirft etliche Stücke gebähete Semmel, Muskaten-Blüthe und Citron-Schale hinein, gießt gute Bouillon darauf, querlt es wohl durch einander, setzt es zum Feuer, und lässet es eine Weile kochen. Hernach streicht man es durch ein Haar-Tuch in eine Casserole, oder in einen Tiegel, wirft etwas Krebs-Butter, Muskaten-Blüthe und klein geschnittene Citron-Schale hinein, und setzt sie auf ein Kohl-Feuer, daß sie warm bleibe. Unterdessen bähet man Semmel, legt sie in die Schüssel, worauf man anrichten will, gießt die Suppe darüber, streuet klein gehackte Pistacien darauf, und besprengt sie mit Krebs-Butter.

Suppe von Krebsen mit Champignons und einem Hachis von Karpfen. Man kocht Krebse gelinde aus dem Salze ab, und bricht sie aus, doch so, daß die Schalen auf dem Rücken ganz bleiben, denn sie müssen mit dem Hachis von Karpfen wieder gefüllet werden; die Schwänze müssen auch abgemacht werden, so, daß das Fleisch ganz bleibt; und die Schalen, die davon abkommen, müssen nebst den Scheren, so klein als möglich, gestoßen werden; sodann wird in eine Pfanne Butter, daß sie braun wird, und Mehl dazu gethan; hernach thut man die gestoßenen Krebs-Schalen darein, nimmt Petersilie dazu, und gießt ein wenig von der magern Suppe, worin die Karpfen-Gräthen kochen, daran. Hierauf nimmt man 2 Karpfen, zieht die Haut herab, schneidet das Fleisch von

den

den Gräthen ab, hackt es mit guter Butter klein, thut Pfeffer, Muskaten-Blumen, Nelken, Petersilie und Salz daran; und wenn es klein ist, füllt man die gehackten Karpfen wieder in die Krebs-Schalen, und bestreuet sie mit Mehl auf der Seite, wo es eingefüllt ist; alsdann macht man Butter braun, und gießt sie hinein, daß es eine Couleur bekomme. Auf der Seite, wo noch etwas übrig ist, kann man Klöschen davon machen, sie auch in Mehl umkehren, und in der Butter braun machen. Sodann thut man die Karpfen-Gräthen, Peterſilie, Thymian, Schalotten, und ein wenig Semmel-Rinde, in die Butter, worin das Gefüllte Couleur bekommen hat, und lässet es ein wenig darin schwitzen; dann thut man es in gekochtes Wasser, damit es gar koche; das ist dann die Bouillon zu der Krebs-Suppe. Von dieser Brühe nun muß man auf die gestoßenen Krebs-Schalen gießen, daß sie damit kochen, es hernach durch ein Haar-Tuch streichen, und die gefüllten Krebs-Schalen mit den Klöschen, sammt den Krebs-Schwänzen darein thun, und darin gar kochen. Endlich schneidet man Semmel in Scheiben, legt sie in eine Schüssel, gießt ein wenig von der Bouillon, worin die Gräthen gekocht sind, darauf, setzt es auf Kohlen, richtet dann die abgebrochenen und gefüllten Krebse auf einer Schüssel an, und gießt von der gestoßenen Krebsschalen-Jus dazu.

Krebs-Torte. Zuvörderst mache man eine Krebs-Farße, s. oben, S. 274; diese thue man hernach in einen Reibe-Napf, und reibe sie recht klein; ist sie noch nicht süß und fett genug, so reibe man noch mehr Zucker hinein, und gieße auch mehr Krebs-Butter daran; hernach mache man ein Blatt Teig in eine Torten-Pfanne, bestreiche dasselbe mit der Farße über und über, fast einen Finger dick, fülle es sodann mit Eingemachtem, und überziehe es mit der andern Farße,

daß sie beynahe wie eine Pastete aussieht; alsdann streiche man sie mit einem warmen Messer glatt zu, bestreiche sie mit Krebs-Butter, setze sie in einen Ofen, lasse sie fein langsam backen, und gebe sie warm zu Tische.

Torte von Krebsen auf eine andere Art. Man walze von mürbem Teige 8, 9 bis 10 Blätter auf, so groß, als man die Torte haben will. Darnach bestreiche man eine Torten-Pfanne mit Butter, lege ein Blatt von dem aufgewalzten Teige darauf, und bestreiche es mit Krebs-Butter. Ferner nehme man Krebs-Farße, und überziehe damit dieses ganze Blatt, einen Messer-Rücken dick; streue klein gehackte Pistacien und Krebs-Schwänze darauf, lege dann wieder ein Blatt Teig darüber, und mache es eben so, wie bey dem ersten. Dieses treibe man bis auf das lezte Blatt; das lezte aber schneide man sauber aus, decke die Torte damit zu, und bestreiche das Blatt mit Krebs-Butter. Endlich beschneide man die Torte, setze sie in einen Back-Ofen, und lasse sie backen; sodann kann man sie anrichten und garniren.

Torte von gehackten Krebsen. Nachdem Krebse auf gewöhnliche Art abgesotten sind, werden die Schwänze davon gemacht, klein gehackt, mit Karpfen-Milch, Hecht-Lebern, zerstückten Champignons, Morcheln, Trüffeln, Gewürz-Nelken, Salz, Pfeffer, einem Bündchen feiner Kräuter und guter Butter, in einen feinen Teig geschlagen, ein Deckel über die Torte gemacht, im Ofen gebacken, und hernach, wenn sie gar ist, beym Anrichten Citronen- oder Pomeranzen-Saft daran gethan, und damit aufgetragen.

Krebs-Würste. Man macht eine Krebs-Farße, mengt darunter kleinwürfelicht geschnittenen Speck, und treibt es durch die Wurst-Sprüze in die Därme; hernach blanschirt man die Würste in Milch, nimmt sie wieder heraus, und passirt sie in Krebs-Butter. Diese Würste kann man zum Garniren der Potagen gebrauchen, oder auch zum Verspeisen auftragen lassen, und unter die Farße klein geschnittene Pistacien men-

mengen, wovon sie noch angenehmer werden. Wer Lust hat, macht wohl zwey- bis dreyerley Wurst an Einem Darme, und zwar erstlich von Kälber-Wurst weiß, darnach von Krebsen roth, und dann von Spinat grün; und diese kann man als ein besonderes Gericht auftragen, oder nach Belieben auf eine Potage legen.

Oder: Man kocht die Krebse in Wasser und Salz ab, macht sowohl Schwänze als Scheren aus, und hackt die Krebse; thut dazu Eyer, Ochsen-Mark, oder frischen Rinds-Nierentalg, wovon die Haut abgezogen ist, und schneidet es ganz klein, Krebs-Butter, gehackte Petersilie, abgebrühete und fein gehackte Pistacien, gestoßene Muskaten-Blumen, englisches Gewürz, Pfeffer, etwas süße Sahne, und in Milch geweichte Semmel, rührt alles wohl unter einander, thut es mit einer Sprütze in Hammel-Därme, macht davon kleine runde Würstchen, kocht sie in einem Tiegel langsam in Bouillon, bratet sie sodann auf fett mit Butter beschmiertem Papiere in einer Torten-Pfanne, bestreicht sie mit geschmolzener Butter, und gibt sie zu Vorkosten, als: grünen Erbsen, Spargel, Blumen-Kohl, oder frischen Morcheln, zu Tische.

Durch Krebs-Eyer kann man verschiedenen Speisen ein schönes Ansehen geben, wenn man sie auf die Tafel setzt, daß man sie mit Krebs-Eyern bestreuet. Diese Eyer müssen, damit sie schön roth bleiben, aus frischen Krebsen genommen, rein gewaschen, gut abgetrocknet, und sodann über einem gelinden Kohlen-Feuer in einer Pfanne langsam getrocknet werden.

Den größten Nutzen in der Arzeney leisten wohl die Krebs-Augen, oder Krebs-Steine, die fast zu einer allgemeinen Haus-Arzeney geworden sind. Es sind, bekannter Maßen, kleine, harte, auf der einen Seite halbrunde, leicht geriefte, weiße oder bläulich weiße Steinchen, welche zuweilen rothe Flecken, und auf einer ihrer Seiten eine kleine Vertiefung haben, welche ziemlich dem Eindrucke eines Petschaftes gleicht.

Zerbricht man sie, so unterscheidet man Quer-Linien, welche anzeigen, daß sie lagenweise gebildet sind. Man findet sie nicht nur in den Fluß- und Bach-Krebsen, sondern auch in den Krabben und Hummern. Von ihrer Entstehung und Bestimmung ist oben, S. 158. fgg. gehandelt worden. Diese Steine werden von der geringsten Säure schnell aufgelöset, und haben, wenn sie nur wahre Krebs-Steine sind, einerley Werth, sie mögen weiß, röthlich, oder bläulich, aussehen. Die wahren bekommt man häufig aus Polen (*), Schlesien, der Mark Brandenburg und andern Ländern, die mit Krebsen reichlich versehen sind; am meisten aber kommen sie aus Ungarn, Litauen und der Tatarey vom Dnieper und andern großen Flüssen, welche in der kleinen Tatarey, der Walachey und der Ukraine fließen. Die Städte Astrachan und Oczakow sind die Waren-Lager, von wo aus man sie hernach durch ganz Europa schickt. Um die Krebs-Steine zu gewinnen, wirft man die Krebse in großen Haufen auf das Feld, oder in Gräben, und lässet sie daselbst faulen, da man denn nachher bloß die Krebs-Steine aufsucht. In der budziacensischen Tatarey von Bessarabien, insonderheit in der walachischen Wüste nicht weit von Bender, wie auch in der moscovitischen Ukraine, in der Gegend der Flüsse Borysthenes und Dyra an den Gränzen von Podolien, essen die dortigen Einwohner die Krebse selbst nicht, sorgen aber sehr für ihre Erhaltung, weil der Verkauf der Krebs-Steine ein wichtiger Zweig ihrer Nahrung ist. Wenn die besten Krebs-Monathe ihren Anfang nehmen, begeben sich die Einwohner in entfernte große Wüsten, und machen daselbst, oder in einer ganz von Menschen abgesonderten ein-

(*) Aus Polen bringen die Juden viele Last-Wagen voll nach Danzig, Königsberg, Breslau, u. s. f und von den beyden ersten Oertern gehen die meisten wieder nach Holland.

einsamen Gegend, Gruben in die Erde, ungefähr 60 bis 70 Fuß tief, und 10 bis 20 F. breit. Hierauf fangen sie mit dem größten Fleiße so viel Krebse, als sie nur bekommen können, füllen damit jene Gruben an, und treten sie mit Füßen ein, wie man es mit den Weintrauben in der Weinlese macht; bisweilen bedienen sie sich auch gewisser Arten von Stampfen, um sie besser zu zerquetschen. Hierauf begeben sie sich wieder in ihre Wohnungen, die zuweilen wohl 30 Meilen von diesen Gruben entfernt sind, damit nicht der Geruch der faulenden Krebse ihrer Gesundheit nachtheilig werde. Die Krebse bleiben nun den Winter hindurch in den Gruben liegen. Wenn der Frühling angegangen ist, kommen die Einwohner wieder, bringen diese Masse der gefaulten Krebse in Sieben zu dem nächsten Flusse, und reinigen daselbst die in ihr befindlichen Krebs-Steine von den ihnen anklebenden Unreinigkeiten.

Wenn man, bey dem Einkaufe, die von den Krebsen selbst abgeworfenen Steine nicht bekommen kann, so muß man die weißesten, die man haben kann, erwählen; man hüte sich aber vor dem Betruge, denn es gibt strafbare Künstler, welche dieselben von Schnecken-Schalen (*), oder aus weißer Erde, und zerstoßenen Tobacks-Pfeifen nachmachen, indem sie Erde, woraus man die Pfeifen macht, oder Kreide zu einem Teige mit Leim von Thieren, z. B. Leim von Pergament-Haut, Fisch-Haut, u. s. w. bringen, kleine Kügelchen daraus machen, deren eine Seite sie mit einer Art kleiner Petschafte eindrücken, sie alsdann trocken werden lassen, und für wahre Krebs-Steine verkau-

(*) In Schlesien gibt es Leute, welche die Eyer-Schalen sammeln, stoßen, mit Wasser in einen Teig und in die schickliche Form verwandeln, und dann für Krebs-Steine verkaufen.

fen. Dieser Betrug aber ist leicht zu entdecken; denn die künstlichen oder verfälschten Krebs-Augen sind nie auf ihrer Oberfläche gerieft, auch haben sie inwendig keine Blättchen oder Lagen; ihre Art von Siegel ist immer gleichförmig, sie sind mehlicht, hängen sich stark an die Zunge, sind immer sehr dick, und nicht so schwer als die wahren und ächten. Diese haben auf ihrer hohlen Seite mehrentheils kleine Canäle; die nachgemachten nicht. Diese haben auch eine kreidige Farbe, welche die ächten nicht haben. Die ächten sind dichter, so, daß die Kunst die Natur hierin nicht nachahmen kann; man kann sie daher mit den Zähnen oder Fingern nicht leicht zermalmen, wohl aber die falschen, die, wenn man sie zerbrochen hat, leicht mit den Fingern zerrieben werden können. Die wahren Krebs-Steine bestehen aus einer Menge laugenhafter Erde und aus ein wenig kleberiger Gallerte. Man kann dieses in einer leichten Probe sehen, die sehr artig ist. Man nimmt ein mineralisches Saure, wie z. B. das Salpeter- oder Salz-Saure; oder, man nimmt Scheide-Wasser, welches mit gemeinem Wasser ein wenig verdünnt worden ist, und wirft ganze Krebs-Steine hinein; alsobald löset die Säure die erdigen Theile mit vielem Geräusche auf, die zwischen dieser Erde gewesene Gallerte hingegen bleibt unverändert, und die Steine steigen, nachdem sie ihre Erde zurück gelassen haben, ohne ihre Gestalt, ja, auch ohne so gar ihre Farbe zu verlieren, auf die Oberfläche des Wassers in die Höhe; doch sind sie, wie leicht zu erachten ist, schwammichter, glänzend, durchsichtig, und so weich, daß man sie, wie eine andere Gallerte, gar leicht mit den Fingern zusammen drücken kann. Will man die von der Säure des Scheide-Wassers aufgelöfete Erde wieder sehen, so wird ein jedes flüssiges Laugen-Salz, welches man hinein tröpfelt, dieselbe als einen vollkommen weißen und zarten Staub zu Boden legen. Die Menge

die-

dieser Erde beträgt in der natürlichen Mischung der Krebs-Augen beynahe 7 Mahl so viel, als die Gallerte.

Ausser diesem Versuche mit Säuren, entdeckt auch die Feuer-Probe, wenn man sie nähmlich in einem Schmelz-Tiegel calcinirt, den Betrug; denn hier werden die ächten schwarz, die falschen hingegen ganz weiß. Auch ihr Geschmack ist verschieden; denn, wenn man von jeden z. B. $\frac{1}{2}$ Loth in zwey verschiedenen Tiegeln mit Hülfe des Blasebalges calcinirt, sie hernach auf einen Tisch schüttet, und kostet, so schmecken die ächten sehr salzig, die falschen aber wenig.

Es gibt noch eine andere Art Betriegerey, welche der Gesundheit überaus nachtheilig ist. Weil man nähmlich diejenigen Krebs-Steine, welche in das Blaue fallen, vorzuziehen, und unter dem Nahmen Krebs-Steine von lebendigen Krebsen theurer zu verkaufen pflegt, so gab ein gewinnsüchtiger Einwohner zu Regensburg diese Farbe den nachgemachten Krebs-Steinen mit Schmelzwerke, wozu Kobalt kommt; als er, wie Büchner meldet, eine Dosis von dem Pulver dieser nachgemachten Krebs-Steine einer Frau gegeben hatte, brachte ihr dieselbe binnen 30 Stunden den Tod zuwege.

Wenn die Krebs-Steine aus einer Retorte destilliert werden, geben sie ein Phlegma, einen urinösen Liquor, und ein flüchtiges Salz, wiewohl in sehr geringer Quantität. Die übrig gebliebene schwarze Masse erregt, wenn man Wasser darauf giesst, ein Aufwallen, wie der ungelöschte Kalk, vornehmlich wenn sie frisch bereitet ist. Aus den Versuchen, welche Homberg mit den Krebs-Steinen und andern erdigen Alkalien angestellt hat, erhellt, daß 1 Unze Salz-Saures 3 Quent Krebs-Steine auflöset, und daß 1 Unze Salpeter-Saures an 4 Quent 9 Gran davon auflösen kann. Diese Versuche zeigen, daß die Krebs-Steine

unter diejenigen erdigen Substanzen gehören, die man gemeiniglich alkalische oder absorbirende nennt, welche sich leicht in Säuren auflösen, und die kein Merkmahl eines flüchtigen Salzes geben, wofern nicht das Feuer einige Veränderung in denselben hervor gebracht hat.

Von Phosphor-Säure aus Krebs-Steinen, siehe im Art. Phosphorus.

Da die Krebs-Steine von der Säure aufgelöset werden, so lässet sich schließen, daß sie in einem mit Säure überhäuften Magen dieselbe dämpfen müssen: daher werden sie wider das saure Aufstoßen und Sod-Brennen des Magens, und wider die Schärfe der Galle, mit Nutzen gebraucht. Sie gehören mit den Schnecken-Schalen und der Perlen-Mutter in einerley Classe; und der Vorzug, welchen man einer von diesen Arzeneyen vor der andern einräumet, scheint wenig gegründet zu seyn. Die Dosis davon ist 12 bis 40 Gran; man macht aus denselben mit Zucker Morsellen, die man von 1 bis 2 Quent gibt. In den Apotheken hat man noch die mit sauern Säften, insonderheit mit Citronen-Safte oder Essige gesättigten Krebs-Steine, L. Lapides cancrorum citrati, oder cum succo citri saturati, und die präparirten Krebs-Steine, L. Lapides cancrorum praeparati. Wenn man die Krebs-Steine, ehe sie eingenommen werden, mit destilliertem Essige oder Citronen-Safte halb sättiget, oder sie gar völlig darin auflöset, so erhalten sie die Natur eines erdigen Mittel-Salzes, dergleichen das sedlitzer und englische Salz ist, und dienen alsdann in asthmatischen Brust-Krankheiten, in Verstopfung der Nieren, und im Steine, wie auch in allen denen Fällen, wo ein gelindes auflösendes Mittel nöthig ist. In dieser Gestalt ziehen viele Aerzte dieselben andern Arzeneyen von gleicher Art vor, und versprechen davon den hektischen und schwindsüchtigen Personen angenehme

nehme Dienste. Was man präparirte Krebs-Steine nennt, ist nichts anders, als zu Pulver gestoßene und auf einem Reibe-Steine mit gemeinem oder Rosen-Wasser abgeriebene Krebs-Steine, aus denen man hernach Küchelchen macht. Nachdem man nähmlich die Krebs-Steine zermalmt, und in einem eisernen Mörser zu gröblichem Pulver gestoßen hat, wirft man sie in Wasser, läßet sie sehr lange kochen, und gießt immer frisches darauf, bis es nicht mehr gelb wird; alsdann wäscht man sie mit kaltem Wasser, und reibt sie theilweise in Form eines flüssigen Teiges, bis man findet, daß sie fein genug gepülvert sind, um nicht mehr unter den Nägeln zu knirschen, wenn man sie darunter reibt. Dieses lange Kochen benimmt den Krebs-Steinen das gallertartige Wesen, daß sie so leicht unter dem Läufer zu zerreiben sind, daß unter zwey gleich starken Männern, welchen man eine gleiche Quantität Krebs-Steine zu reiben gäbe, wovon die eine Sorte nicht durch Kochen vorbereitet wäre, die andere aber gekocht wäre, derjenige, welcher diese lezte Art behandelt, 12 Pfund fein gerieben haben wird, ehe der erstere für sein Theil 3 Pf. verfertigt hat. Die solcher Gestalt geriebenen Krebs-Steine bringt man hernach zu Küchelchen oder Zeltchen, wie jeden andern auf gleiche Weise präparirten harten Körper. Man bedient sich hierzu eines Trichterchens, welches mit seinem Halse an ein langes Bretchen befestigt ist, welches unten 1 Z. weit vom Halse des Trichters, einen kleinen Fuß hat, welcher ebenfalls in dem Bretchen selbst, und 2 bis 3 Lin. länger, als der Hals des Trichterchens ist. In das Trichterchen gießt man die geriebenen und zu einem flüssigen Teige bereiteten Krebs-Steine. Auf einem Brete, oder noch besser, auf Scheiben von Kreide, hat man einen Bogen Papier ausgespannt, auf welchen man mit Hülfe des Heftes den Trichter hinführt, und gelinde an den

Fuß

Fuß desselben schlägt. Diese Erschütterung verursachet, daß ein runder und spitziger Tropfen Krebstein-Teig auf den Bogen Papier fällt, welches man Zeltchen nennt. Die präparirten Krebs-Steine müssen so schleunig, als möglich, getrocknet werden, weil sie sonst leicht in eine Art von Gährung übergehen, säuerlich und dumpfig werden. Man gebraucht sie in allen temperir- und absorbirenden Pulvern und Mixturen, wo man die Säure im Magen und in den Därmen verbessern und vernichten will.

Die Krebs-Schalen, sind den Krebs-Steinen an Kräften gleich.

Man gebraucht auch die Spitzen der Krebs-Scheren, L. Chelae cancrorum, insonderheit die von großen See-Krebsen oder Hummern aus England, welche theils nur bloß getrocknet und gepülvert, theils präparirt werden, und alsdann präparirte Krebs-Scheren, L. Chelae cancrorum praeparatae, heißen.

Wie aus zerstoßenen Krebsen eine vortreffliche Brand-Salbe zu bereiten sey, welche Krebs-Salbe genannt wird, s. im VI Th. S. 365.

Daß die Schalen von gekochten Krebsen, in den Trank der Schweine geworfen, dieselben vor der Bräune und dem schlimmen Halse bewahren, s. eb. das. S. 349.

Daß getrocknete Krebs-Schalen wohl zerstoßen, mit Salz-Lauge vermengt, den Schafen, vornehmlich im Winter zu der Zeit, da sie lammen, sehr dienlich seyn, und sie besonders auch vor der Wassersucht bewahren, hat man in Schweden bemerkt, wie ich an seinem Orte ausführlicher erzählen werde.

Ausser dem jezt beschriebenen diätetischen und medicinischen Gebrauche der Krebse und ihrer Theile, hat der Witz der Menschen, mit den in der Natur gemachten Erfahrungen verbunden, auch noch allerley

Arten

Arten, die Krebse nutzbar zu machen, erdacht. So weiß man, z. B. die Krebse als ein Mittel zu gebrauchen, Kaninchen damit zu fangen; s. im XXXIV Th. S. 148.

Von dem Gebrauche lebendiger Krebse zu Vertilgung der Feld-Mäuse, s. unter Maus; und zu Vertilgung der Korn-Würmer, im XLIV Th. S. 879, f.

Von dem Gebrauche derselben zu Verfolgung und Vertilgung der Frösche, welche den Fischen in den Seen, Teichen und Gewässern großen Schaden zufügen, s. im XV Th. S. 171.

Von ihrem Gebrauche zu Vertreibung der Kohl-Raupen, s. im XLII Th. S. 714, f.

Gesottene Krebse, geben einen guten Köder zum Angeln ab.

Endlich muß ich auch, leider! noch des Pfaffen-Betruges mit Krebsen Erwähnung thun. Wie wurden doch sonst die armen Leute mit Furcht und Gespenstern gequält, da die betriegerischen und eigennützigen Pfaffen mit ihnen machen konnten, was sie wollten! Was sie ihnen bey Feuer und Schwert, oder bey Teufel und Fegefeuer, befahlen zu glauben, das mußten sie glauben, wenn es auch gerade gegen ihre fünf Sinne war. Aeusserten sie nur im mindesten einen Zweifel, so mußten Teufel und Gespenster in ihren Häusern so lange rumoren, bis sie vor Angst nach dem Kloster liefen, und Geld brachten, da denn der Pfaff mit dem Weih-Wasser, und ein Par alten Knochen, oder Stückchen faul Holz hinging, und die Teufel zur Raison brachte, daß die Leute glauben lernten.

Es ist unglaublich, auf was für Dinge die faulen und betriegerischen Pfaffen gefallen sind, die Leute um das Geld zu bringen. Das Fegefeuer war das rechte Mittel, und Geld-Quelle dazu. Je mehr die, durch Unwissenheit und Aberglauben verdunkelten Wissenschaften wieder an das Licht kamen; je näher die Zeiten der gesegneten Reformation eintraten, desto mehr wurden auch die Betriegereyen der Pfaffen entdeckt.

Unter andern ist folgende Geschichte, welche der gelehrte Erasmus, diese Geißel der dummen Mönch', im 22 B. seiner Episteln erzählt, besonders merkwürdig. Ein gewisser Pfaff wollte sich gern durch das Fegefeuer neue Einkünfte verschaffen. Er kam auf den Einfall, am Pfingst-Tage, da das Volk des Abends noch spät seine Lustbarkeiten auf freyen Plätzen hatte, auf dem Kirchhofe, unter den Gräbern, lebendige Krebse herum kriechen zu lassen, denen er kleine brennende Wachs-Lichter auf den Rücken gekleibt hatte. Dies mußte, natürlicher Weise, unter dem einfältigen Volke großes Aufsehen machen. Auf dem Kirchhofe — des Nachts zwischen 11 und 12 — zwischen den Gräbern so viele herum wandelnde brennende kleine Lichter? Die Leute gaffeten es an, keiner aber getrauete sich hin zu gehen; auch durfte keiner es sich unterstehen, weil es ein geweiheter Kirchhof war. Der Pfaff wurde gerufen. Er zückte mit den Achseln, machte viele Kreuze und Beschwörungen. Die Lichter blieben. Endlich nahm er eine geheimnißvolle Miene an, und sagte: „Die Mutter Gottes hat es mir geoffenbart; morgen will „ich es euch in der Predigt sagen." Man kann sich vorstellen, wie das dumme Volk nach der Kirche ströhmte. Da trat er denn auf, und machte ein großes Geschrey: „Wehe! wehe! über uns! wenn wir die armen abgeschie„denen Seelen nicht erlösen! Die sind es, welche über „ihren Gräbern in voller Angst herum irren, und keine „Ruhe haben. Habt ihr wohl gesehen, wie sie brennen? „Ach! das ist Kleinigkeit gegen ihren Brand im Fegefeuer. „O! helft ihnen aus ihrer Noth! Gebt Almosen, und „lasset Messen über sie lesen: so werdet ihr sie erlösen, und „einen desto höhern Grad von Seligkeit im Himmel be„kommen, je mehr Seelen ihr aus diesem schmerzlichen „Feuer erlöset habt!"

Gleich nach der Predigt brachten die Leute Opfer, Almosen und Geld genug zu Seel-Messen. Denn auf dem Kirchhofe lagen ja alle ihre Verwandte, von welchen sie nun glauben mußten, daß sie im Fegefeuer schwitzten. Es mochte aber dem Pfaffen noch nicht genug seyn. Daher ließ er am folgenden Abend wieder Licht-Krebse kriechen, aber nicht so viele, als vorher. Die Leute kamen abermahl gelaufen. „Ja!" sprach er: „es reicht noch nicht „hin. Die Seelen sind noch nicht alle erlöset, und ich

„kann

„kann auch nicht alle Messen auf ein Mahl halten.“ Da brachten sie denn noch mehr, und der Pfaff konnte sich am Feste etwas zu gute thun. Nach einiger Zeit aber fanden einige Leute noch Krebse mit aufgekleibten Lichtern, die der Pfaff nicht alle hatte zusammen lesen können. Sie merkten den Betrug; durften sich aber nichts merken lassen, daß sie betrogen waren, sonst wären sie um Hab und Gut, um Leib und Leben, gekommen.

Wie lebendige Krebse ohne Verletzung derselben zu vergolden seyn, s. im XIX Th. S. 446.

19. Der Hummer, bey Einigen Humber, im Dän. und Schwed. gleichfalls Hummer; im mittlern Lat. Gambarus; Gr. Καμμαρος; Astacus marinus communis *Autorum*, Astacus *Gesn.* Astacus verus *Aldrov.* Gammarus; Cancer Gammarus, macrourus, thorace laeui, rostro lateribus dentato, basi supra dente duplici *Linn.* Ital. Gambaro di mare; Span. Camarru; Holl. Zeekreft; Schweiz. Langront; Grönl. Stekkuk; Fr. Homard; Engl. Lobster; Türk. Liczuda, welcher nicht die Flüsse, sondern die See bewohnt, kommt, in Ansehung der Gestalt und Bildung, mit unsern Fluß-Krebsen überein, nur daß er viel größer und stärker ist. Man findet bisweilen Hummer, die beynahe eine Länge von 3 F. haben, und 12 bis 15 Pfund wiegen, doch sind die gewöhnlichen nur ungefähr halb so groß.

Der Hummer ist schwarzbraun, mit röthlichen Flecken. Auf dem Rücken des Brust-Schildes geht, der Länge nach, eine Furche; zwischen der Stirn läuft der Schild in einen breiten, stumpfen Schnabel aus, welcher an beyden Seiten 3 stumpfe Spitzen hat; hinter den Augen steht ein Dorn; die innern Fühlhörner endigen sich in eine doppelte Borste, und sind viel kürzer, als die äussern, die so lang sind, als der Leib. Die rechte Schere ist allemahl größer und breiter, als die linke, und hat am innern Rande 4 stumpfe Spitzen,

und die Finger haben dicke starke Zähne. Die linke Schere ist schmähler; die Finger sind länger, gerader, und nur mit kleinen Zähnen besetzt. Die zwey ersten Fuß-Pare haben auch am Ende kleine Scheren; die zwey hintern Pare aber eine Klaue. Der Schwanz hat 6 Gelenke, und an dem lezten sitzen 5 Floßen. Unter dem Schwanze stehen 4 Par Ruderfüße; jedes hat 2 Floßen.

Der Hummer ist in der Nord-See sehr gemein, so wie auch in der Ost-See. Sehr häufig findet man ihn an den englischen Küsten, am häufigsten aber bey Norwegen. Ihre Fortpflanzung ist sehr zahlreich; man hat unter dem Schwanze eines einzigen Hummers 12,444 Eyer gezählt; s. im XIII Th. S. 488. Sie legen dieselben in den Sand, da sie dann durch die Sonne ausgebrütet werden. Am liebsten hält sich der Hummer auf einem steinigen Grunde auf, oder wo das breitblätterige See-Gras wächst; schlammige Stellen liebt er nicht. Der Hummer-Fang ist ein beträchtlicher Handels-Zweig, da allein von London und Amsterdam an 30 bis 40 Schiffe jährlich nach Norwegen kommen. Es werden hierzu besondere Schiffe mit einem doppelten Boden gebauet, damit man die Hummer beständig in frischem See-Wasser, welches durch die Löcher des untern Bodens hinein fließt, erhalten könne. Ein jedes Hummer-Schiff kann an 12,000 Stück fassen. Viele sterben freylich auf der Reise, zumahl wenn es warm wird, oder wenn gar ein Gewitter kommt, welches der Hummer so wenig vertragen kann, als den Knall der Kanonen.

In der Mitte des Sommers nähert sich der Hummer am meisten dem Ufer. Man fängt ihn auf verschiedene Art. Oft zerschneidet man nur Fische oder andere thierische Körper, und wirft sie bey stillem Wetter des Abends an seichten Orten, wo man weiß, daß

Hum-

Hummer sich aufhalten, hin; des Morgens darauf rudert man vor Sonnen-Aufgang hin, wo man die Hummer alsdann auf der Wasser-Fläche ganz stille liegend findet. Sie werden dann mit großen hölzernen Zangen genommen, weil sie jezt ganz sicher zu seyn glauben; sobald aber die Sonne aufgeht, halten sie sich nicht länger auf, und man kann alsdann keine mehr bekommen. Wenn der Hummer auf dem Boden liegt, und ihn nur jemand berühren will, schießt er eben in dem Augenblicke, da man ihn zu erhaschen denkt, wie der Blitz weg. Die gewöhnlichste Art, sie zu fangen, ist mit Hummer-Körben; diese sind von schmahlen Birken-Zweigen gemacht, und sehen wie ein Cylinder aus; sie sind gemeiniglich $\frac{6}{4}$ Ellen lang, und im Durchmesser von 1 E.; an beyden Seiten ist ein Eingang von Holz, und an der Seite ein Loch, um die Hummer dadurch heraus zu nehmen; man legt, zur Lock-Speise, Fisch-Därme in dieselben; sie werden mit einem Steine zu Boden gesenkt, und ein Strick geht von ihnen hinauf zur Wasser-Fläche, wo an dieses Strick ein Bret gebunden ist, welches auf dem Wasser schwimmt, um dadurch den Ort, wo der Korb liegt, zu erkennen. Um die gefangenen Hummer zu erhalten, bringt man sie entweder in durchlöcherte Fisch-Kasten, da man aber alsdann ihnen die Scheren erst fest binden muß, weil sie sich sonst unter einander verletzen; oder, man bindet jeden Hummer am Strande mit einem starken Faden, der an den Fuß geknüpft ist, fest; auf solche Art lässet man sie in der See so lange herum spazieren, bis man sie brauchen will, und füttert sie mit Köpfen und Eingeweide von Fischen.

Zwischen Ostern und Johannis ist der Hummer am vollesten, und zur Speise am besten; hernach nimmt er ab, und wechselt seine Schale. Das Weibchen wird für wohlschmeckender gehalten, als das Männchen.

chen. In Chili findet man auch in den Flüssen eine Art Hummer, die noch wohlschmeckender seyn sollen. Sein Fleisch ist gut zu essen, nur daß es härter und unverdaulicher, als der Fluß-Krebse und See-Spinnen ihres, ist; daher auch Einige nur das Inwendige Gelbe davon zu essen pflegen. Man siedet ihn in Wein, und speiset ihn dann mit Oehl, Essig und Peterßilie. Oder, man kocht ihn in Salz-Wasser ab, und ißt ihn mit Essig und Pfeffer. Man kann auch eine Krebs-Brühe daran machen. Das Fleisch in den Scheren ist das beste, weniger hart, aber doch immer schwerverdaulich.

Pastete von Hummern. Der Boden, der Rand, und die Fricandellen werden von gekochtem, und gehacktem Hecht gemacht. Nachdem der Hummer gereinigt, und die Galle heraus genommen worden ist, nimmt man das Fleisch aus den Füßen und dem Kopfe, den Schaum, die inwendigen Eyer und alles Grüne; dazu thut man etwas Sahne, gehacktes Kalb-Fleisch, reichlich Pfeffer, gestoßene Muskaten-Blumen, geriebene Muskaten-Nuß und Semmel, nebst Eyern und geklärten Muscheln. Dies wird zusammen angerührt, und 2 Finger dick davon auf den Boden gelegt; von dem übrigen kann man Fricandellen machen. Wenn man eine Lage von dem Obigen in die Pfanne gethan hat, streuet man gekochte Morcheln, gekochte grüne Erbsen und Spargel-Spitzen, und die Fricandellen, nebst Salz, Gewürz und kleine Stücke Butter darüber, hernach wieder eine Lage von der Hummer-Farße, darauf wieder von obigen Sachen, und so fortgefahren; nur muß die oberste Lage von Hummer-Farße seyn. Die Butter muß man nicht darin schonen, sonst dörrt die Pastete leicht aus, wenn sie auf dem Feuer ist. Zu dieser Pastete dient so gende Soße. Man nimmt die gekochten Eyerchen unter dem Schwanze der Hummer, stößt sie im Mörser zu

einer

einer Salbe, rührt dieses mit geschmolzener Butter, Mehl und Gewürze zusammen, und kocht es mit Sahne, und junger gehackter Peterſilie. Wenn es im Kochen etwas gerinnen sollte, thut man bey dem Anrichten einen Löffel voll kalte Sahne hinzu.

In dem Kopfe des Hummers werden zuweilen, eben wie bey den Fluß-Krebsen, zwey weiße Steine gefunden, die, so wie dessen Scheren, mit den Krebs-Steinen und Krebs-Scheren gleiche Wirkung in der Arzeney haben. Die Schale von den schwarzen Enden an den Füßen der Hummer, L. Chelae cancrorum, kommt zu dem berühmten Pulvere alexiterio der Gräfinn von Kent, welches in England, Holland und den übrigen nördlichen Ländern in großem Rufe für bösartige Fieber, Pocken und Masern ist. Man gibt solches entweder ganz allein, oder mit andern Pulvern vermischt, in Mixturen, die man löffelweise einnimmt. Man präparirt diese Schale auf gleiche Art, wie man mit Perlen und Korallen verfährt, und braucht sie eben, wie der Gräfinn Pulver, schlechtweg. Da man im deutschen Meere viele Hummer fängt, so sind diese Schalen in den umliegenden Gegenden wohlfeil. Die amsterdamer Materialisten verkaufen das Pfund für 2 bis 3 holl. Stüver.

In Norwegen brauchen die Bauern die Hummer-Klauen zu Schnupf-Tobacks-Dosen. Eben so gut könnte man auch Pulver-Hörner und ähnliche Sachen davon machen. Arme Leute bedienen sich derselben an statt der Laternen, indem sie ein Licht hinein stecken, und damit in den Vieh-Häusern und sonst überall herum gehen. Das Licht leuchtet durch diese Klauen, weil sie halb durchsichtig sind, und der Wind kann doch das Licht nicht auslöschen.

In Upland und den dortigen Gegenden, auch in Ost-Gothland, geben die Bauern dem Viehe, wenn es die rothe Ruhr hat, Tormentill-Wurzel, roth Lack,

Theer und Liebstöckel, mit einander vermischt, ein, und hängen ihm dabey eine Hummer-Klaue um den Hals.

20. Der Feder-Krebs, Cancer pennaceus *L.* hat einen länglich runden Schild, und eine degenförmige, am obern Rande ausgezackte Schnauze.

21. Den Nahmen Squillen-Krebs, gibt man überhaupt allen denjenigen Krebsen, die keine eigentliche Scheren, sondern nur an etlichen Füßen kleine scherenförmige Spitzen haben, auch in der Anzahl der Füße von den gemeinen Krebsen unterschieden sind. Von dergleichen Squillen-Krebsen gibt es vielerley Arten, unter welchen einige die Größe eines Hummers haben. Linné aber schränkt diesen Nahmen bloß auf eine kleine, in den europäischen Meeren befindliche Art ein, bey welcher man 11 Par Füße, die Schwimm-Füße mit dazu gerechnet, antrifft, wovon das dritte Par am dicksten, und mit kleinen, gleich langen, scherenförmigen Spitzen versehen ist.

22. Die Garnele (*), Cancer Crangon *Linn.* Fr. Chevrette (**), gehört ebenfalls unter die Squillen-Krebse im weitläuftigen Verstande, indem sie keine eigentliche Scheren hat. An dieser Art, welche man in den europäischen Meeren sehr häufig fin-

(*) Im Holländ. Gaerner, Garnaerd; im Niederf. Garnaat, Granat, Granatelle, in andern Gegenden Garnadt, Gernaat, Gariner, die kleine Krabbe, Krabbenit, u. s. f.

(**) In Frankreich unterscheidet man dreyerley Arten Garnelen. 1. Große Garnelen, grosses Chevrettes, die man Salicors in der Ober-Normandie, in Saintonge und Aunis Barbeaux oder Sanclés, in Guyenne und Gascogne grosses Creviches nennt. 2. Kleine Garnelen, welche zu Dünkirchen Crevette und Grenade, in der Picardie Meer-Heuschrecken, Sauterelle de mer, in Guyenne petites Creviches, in Gascogne Esquine, in Bretagne Chevron, Maniguette, genannt werden. 3. Garnelen von der kleinsten Art, welche Carnates genannt werden.

findet, ist die Schnauze glatt, und die eine Spitze der scherenförmigen Vorder-Füße etwas länger, als die andere. Zum Laufen haben diese Krebse 4, und zum Schwimmen 5 Par Füße. Sie sind kaum so lang und dick, wie ein kleiner Finger. So lange sie leben, sind sie blau, im Kochen aber werden sie roth.

Der Fang der Garnelen, geschieht entweder mit einer Art von Hamen, welcher der Heuschrecken-Hamen genannt wird, s. im XIII Th. S. 636, und die dazu gehörige Fig. 711 a); oder mit einer gewissen Art Schauber, s. eb. das. S. 641, f. und Fig. 719 und 720; oder mit der Streich-Wathe, s. eb. das. S. 642, fgg. und Fig. 721.

Ich habe im XIII Th. S. 638, erwähnt, daß an Orten, wo es viele Klippen gibt, Garnelen mit den daselbst beschriebenen, und Fig. 713 und 714 abgebildeten, so genannten Kesseln, oder Hamen ohne Stiel, auf Gerüsten gefangen würden, deren Beschreibung ich hier nachzuhohlen habe. Dieser Fang ist insonderheit in dem kleinen Hafen von St. Palais, welcher im Gouvernement von Saintonge, in der Admiralität von Marennes liegt, gebräuchlich. So weit dieser Hafen geht, gibt es viele Klippen, die bey niedrigem Meere doch nicht so gar unbedeckt vom Wasser sind, daß man daselbst den Fang der Garnelen zu Fuße vornehmen könnte; gleichwohl verbergen sich viele Garnelen zwischen diese Klippen. Um sie nun zu fangen, sind die Fischer dieses kleinen Ortes auf den Einfall gekommen, über diese Klippen ein Gerüst zu machen, von da sie die gedachten Hamen, worin sie viele Garnelen fangen, in das Meer lassen können: Fig. 2828. Dieses Gerüst zu machen, stecken sie auf die Felsen 4 kleine Tannen, a a, die nur 22 bis 24 Fuß hoch sind. Diese Tannen, die ungefähr 2 F. tief hinein gesteckt werden, machen ein Viereck, b b b b; sie

fügen dieselben oben näher zusammen, und biegen sie, damit sie unten im Fuße weiter aus einander stehen, und dadurch das Gerüst desto fester werde. Ungefähr 5 F. hoch über den Stangen gegen e, ein wenig über der Oberfläche des Wassers, binden sie Quer-Hölzer an, die von einer Säule zur andern gehen, um eine Art von Fußboden zu machen, welchen sie mit Flecht-Werke überdecken. $2\frac{1}{2}$ bis 3 Fuß über diesem Boden befestigen sie wieder Quer-Hölzer, g, die von einer Stange bis zur andern gehen, um gleichsam ein Geländer oder eine Brustwehr zu machen, damit man nicht in das Meer falle. Solcher kleinen Gehäuse von Flechtwerk machen sie hinter einander 4, 5 bis 6: und da sie von der Küste ungefähr 10 Klafter im vollen Meere angeleget werden, so errichten die Fischer, damit sie dahin kommen können, eine Art von Brücke, oder wie sie es nennen, Galerie, die von sehr einfacher Bau-Art ist. Sie pflanzen von dem Ufer, bis an eines der Gehäuse, eine Reihe Tannen oder Stangen, h, die sie, so gut sie können, in den Grund stecken; daran befestigen sie 2 Reihen Quer-Hölzer, ik, die mit dem Ufer bis an eines der Gehäuse gleich sind. Die unterste Reihe dient ihnen zum Fußtritt; an diejenige aber, die höher ist, halten sie sich mit den Händen, und kommen also über dem Wasser von der Küste zu den Gehäusen. Die Unkosten zu vermeiden, machen sie nur eine Communication ik; zwischen den Gehäusen aber machen sie kleinere solche Quer-Hölzer, und verbinden sie also mit einander. Von der Höhe dieser Gehäuse lassen sie gewisse Arten Hamen, wie die so genannten Kessel sind, die sie Trouillottes nennen, und deren Netz Maschen von 4 Lin. im Quadrat hat, mit sehr dünnen Seilen bis auf den Grund des Meeres hinab. Gemeiniglich sind diese Trouillottes von einem hölzernen Kreuze gemacht, welches das Netz hält, und mit einigen Steinen beschwert wird, damit

es

es auf den Grund sinke. In das Netz werden in Stücke zerrissene Krabben, die zum Köder dienen, gelegt. Dieser Fang geschieht nur bey hohem Meere, und bloß vom März und Apr. bis zu Ende des Julius. Es sind nur die Weiber und Töchter der Fischer, die sich damit beschäfrigen. Jede lässet 4 bis 5 Trouillottes in das Wasser, und hebt sie von Zeit zu Zeit wieder auf, um die Garnelen, die sie durch den Köder angelockt haben, heraus zu nehmen. Es wird schöne Witterung und Stille dazu erfordert, diesen Fang mit gutem Erfolge vorzunehmen. Wenn das Gerüst zu leicht gemacht ist, kann es von den Sturm-Winden beschädiget oder über den Haufen geworfen werden; und obgleich die Fischer-Weiber sich keiner Fahrzeuge bedienen, so sind sie doch, wenn sie ihre Trouillottes wieder aufheben, einigen Zufällen ausgesetzt, indem entweder die Gehäuse, worin sie sind, von einem Wind-Stoße umgeworfen, oder die Stangen, die ihnen zum Fußtritt dienen, zerbrochen werden können. Selten dauert dieser Bau eine ganze Jahrs-Zeit, ohne einer beträchtlichen Ausbesserung zu bedürfen.

Die Garnelen sind eine überaus angenehme Speise; man ißt sie gesotten, oder gebraten, mit Essig und Pfeffer. Ihr zartes Fleisch ist leichtverdaulicher, aber nicht gesunder, als der andern Krebse; denn sie haben auch einen starken laugenhaften Geruch und Geschmack. Die Zech-Brüder genießen sie gern beym Trunk; daher sagt Horaz, L. 2, Sat. 4:

Tostis marcentem squillis recreabis, & Afra
Potorem cochlea.

Zu der zweyten Unter-Abtheilung der eigentlich und insbesondre so genannten Krebse; nähmlich zu den Krebsen mit höckerigem Rücken-Schilde, werden von Linné folgende Arten gerechnet, die ich, weil sie

im Deutschen noch keine besondere Nahmen haben, nach der Müllerischen Benennung anführen will.

23. Der Kahn-Krebs, Cancer Carabus *L.* welcher von den Holländern Löwen-Krabbe genannt, und im mittelländischen Meere gefunden wird, hat sehr breite, herzförmige, vorn abgestuzte, rauchhaarige Scheren, und mit krummen Klauen bewaffnete Füße. Der Schwanz besteht aus 3 breiten und 3 schmahlen Gelenken, wovon das lezte eyrund und klein ist. An der Wurzel desselben stehen 2 kleine Füßchen, und hinten etliche bürstenartige Fasern von vorzüglicher Länge. Diese Krebse sind nicht größer, als das vorderste Glied des Daumens.

24. Der gerippte oder gestreifte Krebs, Stachel-Krebs, Runzel-Krebs, Astacus similis pediculo marino *Aldrov.* Cancer strigosus *L.* Pagurus strigosus *Fabric.* Fr. Ecrevisse striée, Fig. 2829. Dieser schöne und seltene Krebs wird nicht groß. Der Brust-Schild ist nach Verhältniß breit, etwas platt, sehr sauber in die Quere gerippt, oder vielmehr aus lauter über einander geschobenen Lamellen bestehend, deren oberer Rand mit feinen gelben steifen Haaren besezt ist, welches durch das Vergrößerungs-Glas einen sehr schönen Anblick gibt. An den Seiten ist der Brust-Schild mit Dornen besezt. Der Schnabel ist breit, ausgehöhlt, zugespizt, und hat an jeder Seite 4 Dornen. Unter den kugelförmigen Augen stehen 3 Dornen. Der Schwanz ist auf gleiche Art, wie der Brustschild, gerippt. Die Scheren sind lang, von gleicher Größe, körnicht, mit starken Stacheln überall besezt, und noch ausserdem voll gelber Haare. Der Fühlhörner ist nur 1 Par, etwas länger als der Leib. Die Füße sind kurz, dick, und voll Dornen. Es ist merkwürdig, daß dieser Krebs nur 3 Par Füße hat; ein 4tes Par steht zwar noch hinten, es ist aber ganz klein, dünn, kaum so dick als die Fühlhörner, und ist

bey

bey den meisten Exemplaren abgebrochen. Die Farbe des Krebses ist schmutzigroth mit bläulichen Schattierungen. Er wird sowohl im norwegischen, als auch im mittelländischen Meere gefunden.

25. Eine ähnliche, asiatische Art, Cancer gymnista *L.*, hat einen fast cylindrischen, mit Härchen besetzten und gezähnelten Schild, haarichte Fühlhörner, herzförmige Scheren, und einen kleinen Schwanz.

26. Die See-Laus, Cancer dorsipes *L.* welche in Ost-Indien gefunden wird, ungefähr einen halben Finger lang, und 1 Zoll breit ist, hat einen eyrunden, runzeligen, vorn sägeförmig gezähnelten Schild, und einen langen schmahlen Schwanz, der sich unter dem Körper fast bis an den Kopf durchzieht. Die Hinter-Füße stehen über einander und gleichsam auf dem Rücken, wodurch die Linnéische Benennung dorsipes veranlasset worden ist. Die Farbe ist braungelb, mit weißen augenförmigen Flecken.

27. Die Stachel-Schere, Cancer Cancharus L., eine indianische Art von mittlerer Größe, hat ebenfalls einen eyförmigen, runzeligen Schild. Die Scheren sind zusammen gedrückt, und am Rande mit Stacheln besetzt.

28. Von den Krebsen der dritten Unter-Abtheilung, deren Rückenschild dornig ist, wird in dem Linnéischen Systeme nur eine einzige, nicht allzu große Art, unter dem Nahmen Cancer norvegicus; Cancer Boreas; Astacus norvagicus, Fr. Ecreviſſe de Norwege, angeführt, weil sie sich an den schwedischen und norwegischen Küsten, wie auch an den gothenburgischen Ufern aufhält. Das Bruststück ist vorn mit Stacheln besetzt; die Scheren sind dreyeckig, und an den Ecken gleichfalls dornig.

Von den Krebsen der vierten Unter-Abtheilung, die einen länglichen Rückenschild und Scheren ohne Finger haben, sind 2 Arten bekannt, die man sonst un-

ter die Squillen-Krebse rechnete; nähmlich: die See-Heuschrecke, und der Bären-Krebs.

29. Die See-Heuschrecke, Cancer Homarus L. Fig. 2830, die schon bey den Alten, wegen einiger, obgleich geringen Aehnlichkeit mit den Heuschrecken, Locusta marina hieß, unterscheidet sich von den übrigen Krebsen vorzüglich durch die zwey dicken, spießförmigen Hörner, die noch ein Mahl so lang als der ganze Körper, an der Wurzel mit starken Stacheln, und an den übrigen Theilen mit Härchen besetzt sind. Die Schale ist im natürlichen Zustande hochblau, und hat blässere, auch weiß- und gelbliche Flecken, im Kochen aber wird sie ganz roth. Die Füße haben blaue Binden. Der Rückenschild ist voll dicker Stacheln, die alle nach vorn zu gerichtet sind. Die Augen sind groß, nierenförmig; unter denselben stehen die innern kleinen Fühlhörner; sie haben 3 Glieder und eine doppelte Borste, deren äussere kürzer ist. An statt der Scheren hat dieser Krebs sehr lange, dicke, stachelige Fühl-Hörner. Innerhalb der Fühlhörner, neben dem Maule, steht ein Par Füße, an statt der Freßspitzen; sie sind dicker und kürzer als die übrigen 4 Par, welche sich in eine kurze, krumme, scharf zugespitzte Klaue endigen, die am hintersten Pare bey dem Weibchen doppelt ist. Der Schwanz ist wie bey dem gemeinen Fluß-Krebse; am Ende stehen 5 Floßen, welche häutig, fein gerippt und mit feinen Stacheln besetzt sind.

Dieser Krebs hat ein weißes, hartes, sehr süßes Fleisch, welches wenigen schmeckt. Er erreicht fast die Größe des Hummers, und wird oft über 1 F. lang. Man findet ihn nicht nur am Vorgebirge der guten Hoffnung, sondern auch in verschiedenen Gegenden von Asia und Amerika, in offener See und auch am Ufer; er kriecht auch gern in die Fischer-Körbe. Lebendig kann man ihn nicht fangen, weil er voll Stacheln ist, sich mit den langen dornigen Fühlhörnern wehrt,

wehrt, und sich gegen die Fischer, die oft von ihnen stark verwundet werden, heftig vertheidigt. Wenn er seinen Schwanz an einen Felsen anschlägt, hängt er daran so fest, daß man ihn nicht ohne Beschwerlichkeit losmachen kann. Im Wasser geht er vorwärts, breitet die Fühlhörner seitwärts aus, und ergreift damit alles was er überwältigen zu können glaubt; merkt er aber Gefahr, so geht er zurück, und streckt die Fühlhörner vor sich aus: er schnellt auch oft vorwärts, und stößt mit den Hörnern. Wenn er mit in das Netz der Fischer geräth, zerfetzt er alle Fische in demselben. Am meisten liebt er steinige Oerter. Im Winter sucht er sonnenreiche Ufer, und gräbt sich, wie der Maulwurf, in die Erde oder in den Schlamm ein. Seine Lebens-Dauer ist lang. Ob er gleich nirgends verletzt werden kann, als unter dem Schwanze, so hat er doch einen gefährlichen Feind an dem See-Polypen, der die listigsten Stellungen zu erfinden weiß, um ihn mit den Spitzen seiner Arme an sich zu locken; denn dieser Krebs ist sehr fleischgierig; wenn er ihn aber nahe bis an die Oeffnung seines Maules gebracht hat, umschlingt er ihn mit seinen dicken Armen, und zerdrückt ihn.

30. Der Bären-Krebs, Cancer arctus *L.*, Fig. 2831, welcher deswegen so genannt wird, weil der Vorder-Theil desselben breit und rauchhaarig ist, wird sowohl in Ost-Indien, als auch in einigen europäischen Gegenden, aber von sehr verschiedener Größe, gefunden. Seine gewöhnliche Länge ist nicht viel über 6 Zoll, aber ist eine Hand breit, überall mit einem grauen wollichten Wesen überzogen; vorn ist er wohl 5 bis 6 Zoll breit, die Stirn stumpf, die Augen stehen sehr weit aus einander. An statt der Scheren stehen vorn an beyden Seiten 2 breite dünne Lappen, deren Rand sägeförmig gekerbt und mit Haaren eingefaßt ist; sie sind durch ein Gelenk beweglich. Zwischen ihnen stehen die Fühlhörner, welche 4 Glieder haben, wovon

das

das lezte gabelförmig ist. Der Füße sind 5 Par, die sich in eine einfache Vogel-Klaue endigen. Der Rückenschild ist stark gekörnt, und an den Seiten einige Mahl gekerbt. Der Schwanz ist auch gekörnt; die Glieder desselben gehen an den Seiten spitzig zu; am Ende stehen 5 gerippte Floßen. Dieser Krebs kriecht nur langsam auf dem Grunde des Meeres herum, und man sticht ihn mit langen Gabeln. Sein Fleisch ist weißlich, hart und schmeckt süßlich.

Zu den Krebsen der fünften Unter-Abtheilung, bey welchen man ebenfalls Scheren ohne Finger, aber einen kurzen Rückenschild antrifft, gehören folgende 12 Arten, unter welchen einige kaum so groß, wie eine Laus, sind.

31. Der Gespenst-Krebs, Schwanen-Krebs, die Mantis-Squille, Squilla Mantis *Aldr. Fabric.* Tomaru-guacu *Marcgr.* Cancer arenarius *Rumph.* Cancer Mantis *L.* Fr. Squille Mante; ein seltsames Thier, dessen Gestalt sowohl im Ganzen, als auch in den Theilen, sehr von den gewöhnlichen Krebsen abweicht; Fig. 2832. Der Rückenschild ist vorn schmähler, als hinten, hat 2 breite Längs-Furchen, deren Seiten scharf in die Höhe stehen; oben laufen die Seiten-Ecken in einen Dorn aus, und in der Mitte an statt des Schnabels in einen abgerundeten Lappen. Unter diesem stehen die großen, nierenförmigen, gegitterten Augen dicht neben einander. Neben ihren Wurzeln stehen die Kiefer, welche Einige mit unter die Fühlhörner rechnen. Zwischen ihnen und den Augen stehen die äussern kurzen Fühlhörner, die aus 2 runden Gliedern und einer ganz fein zulaufenden Borste bestehen. Unter den Augen stehen die längern Fühl-Hörner; sie haben 3 lange, runde Glieder, und eine dreyfache, nach aussen zu gekrümmte Borste. Der Bau der Scheren ist sehr seltsam; der Arm ist lang, breit, mit einer glatten, grünen Aushöhlung am innern

Rande.

Rande. Die Hand ist lang, platt, glatt; der innere Rand hat eine Rinne, deren Ränder mit sehr feinen Zähnchen dicht besetzt sind; in dieser Rinne sind so viele Löcher, als der Finger Zähne hat, so, daß sich derselbe in diese Rinne, wie ein Taschen-Messer in seine Schale, einlegen kann. Der Finger ist so weiß und glatt wie Elfenbein, mit 6 sichelförmigen Zähnen, deren hintere immer kürzer werden. Neben dem Maule steht ein Par sehr langer Fühlfüße, welche 6 Glieder haben. Darauf folgen 3 Par Scherenfüße; sie sind platt, rauch, am Ende sichelförmig gekrümmt, und die einfache krumme Klaue legt sich wie ein Taschen-Messer ein. Nun folgen 3 Par Füße, die sehr dünn und zart sind; an ihrem zweyten Gliede steht ein langer, fadenförmiger Neben-Ast, welcher ein eigenes Gelenk hat. Das lezte Glied ist vorn abgestuzt, und mit einem langen Haar-Büschel besezt. Der Hinterleib ist lang, vorn meist so breit als der Brustschild, hinten wird er immer breiter; er hat 11 Gelenke, das erste ist schmahl, die folgenden werden immer etwas länger; der Länge nach laufen 6 kielförmige Erhöhungen. Am Ende des lezten Gliedes stehen 4 starke Dornen. Die Seiten-Floßen sind schmahl, ungleich gestaltet; die äussern haben am Mittel-Gliede 6 bewegliche Spizen. Unter dem Schwanze stehen 5 Par Schwimmfüße, die aus häutigen Lappen bestehen. Die Farbe dieses Krebses ist grünlich, mit einigen rothen Flecken am Ende. Er wird im asiatischen und mittelländischen Meere gefunden. Mit seinen Scheren pflegt er fast eben die Bewegung zu machen, die das im XVII Th. S. 721, f. erwähnte europäische wandelnde Blatt, der Gespenst-Käfer oder die Fang-Heuschrecke, Mantis religiosa *L.*, mit seinen Vorder-Füßen macht, und daher ist die Linnéische Benennung Mantis entstanden.

32. Der Sand-Krebs, Cancer Scyllarus *L.*, welcher sich oft 2 bis 3 Fuß tief im Sande aufhält, hat eine große Aehnlichkeit mit der vorhergehenden Art; nur ist der hintere Rand der Schale des Brust-Stückes gerändelt, und hinter den Füßen zeigt sich ein Par Spitzen. Das Vaterland ist Ost-Indien.

33. Der Bürsten-Krebs, Cancer setiferus *L.*, eine indianische, den Garnelen ähnliche, überaus schmackhafte Art, hat seinen Nahmen von den großen Fühlhörnern erhalten, die zwey Mahl so lang sind, als der Körper, dessen Länge 8 bis 9 Z. beträgt. An jeder Seite befinden sich 6 zweyfingerige Füße.

34. Der Invalide, Cancer emeritus *L.*, dessen Vaterland ebenfalls Indien ist, hat ein sehr breites, erhaben rundes Bruststück, wie die Taschen-Krebse, und an jeder Seite 5 Schwimmfüße.

35. Der Dickfuß, Cancer grossipes *L.*, dem dieser Nahme wegen der sehr dicken Hinter-Füße beygelegt worden ist, hat einen ganz und gar in Gelenke abgetheilten Körper, dessen Länge nicht viel über 1 Z. beträgt. Man findet diese Krebse in Holland, und zwar nicht nur in den stillstehenden Wassern, sondern auch bisweilen in den Kellern.

36. Der See-Floh, Floh-Squille, Floh-Krebs, kleine Fluß-Garnele, Pulex fluviatilis *Raj.* Squilla saltatrix *Klein.* Oniscus Pulex *Müll.* Gammarus Pulex *Fabric.* Pulex marinus *Bast.* Cancer Pulex *L.* Fr. Squille Puce, la Crevette des ruisseaux *Geoffr.* Fig. 2833 a) und b); eine der kleinsten Arten, welche am norwegischen Strande, wie auch in Holland, und in allen Flüssen und Quellen des süßen Wassers anzutreffen ist, wo sie unten auf dem sandigen Boden herum kriechen. Wegen ihrer Aehnlichkeit mit den Krebsen, hat man sie Fluß-Flöhe und Floh-Krebse genannt, weil sie auch im Trocknen zu springen pflegen. Wegen ihrer 14 Füße und 2 Par Fühlhörner, ge-

gehören sie eigentlich unter die Squillen. Ihre Länge beträgt $\frac{1}{2}$ Z. Der Körper ist mehr hoch als breit; daher liegen sie unten auf dem Wasser immer auf einer Seite, kriechen und schwimmen auch in dieser Stellung, mitten im Wasser aber stellen sie den Körper perpendikulär. Dieser besteht aus 13 Ringen. An dem Kopfe, den Augen, Fühlhörnern und Füßen, ist nichts Besonderes, ausser daß die beyden obern Fühlhörner am Ende des dritten Gelenkes einen aus haarichten Gliedern bestehenden Neben-Ast haben, e, Fig. 2833 c). Das übrige ist, wie bey andern Squillen. Ob sie gleich Rösel mit Früchten, Kräutern und Wurzeln gefüttert hat, so hat Hr. Bar. Degeer doch gefunden, daß sie auch Fleisch und Fische fressen, so gar ihre gestorbene Kameraden, todte Fliegen, u. d. gl. verzehren, aber sich nie an lebendigen Wasser-Insecten vergreifen. Die Fischer sagen: sie fräßen ihre Netze an, welches Linné nachgesagt hat; vermuthlich aber begeben sie sich nur deshalb in die Netze, um die darin gefangenen Fische zu verzehren. Sie häuten sich auch, wie die Krebse.

Fig. 2833 a), die Floh-Squille, in natürlicher Größe.

Fig. 2833 b), dieselbe durch die Lupe vergrößert. a, die obern, b, die untern Fühlhörner. t, der Kopf. cdefghi, die 7 Par Füße. cd, die beyden Vorder-Pare mit Zangen. q, der Schwanz mit 6 gegliederten und gegabelten Fäden.

Fig. 2833 c), stu, der stark vergrößerte Kopf von der Seite. abcd, die obern Fühlhörner. e, zwey kleine Aeste am dritten Gelenke. fg, die untern Fühlhörner. h, eine kleine Spitze an der Wurzel derselben. k, ein gegliederter Theil vorn am Kopfe mit Haaren. llmn, zwey andere mit einer beweglichen Endspitze, ll, wie eine Säge; die 4 Theile k, llmn, die Bartspitze. o, ein Auge.

Fig. 2833 d), die vergrößerten 6 lezten Schwanzringe. ef, ghik; aabcl, die Gabelfäden am Hintertheile. opq, die Kiefen.

37. Der Springer, Cancer Locusta *L.*, welcher sich theils an den europäischen Meer-Ufern, theils auch in süßen Wassern, aufhält, hat ebenfalls einen ganz in Gelenke getheilten Körper, dessen Länge ungefähr 1 Z. beträgt, eine stumpfe Schnauze, einen spitzigen Schwanz, 2 Par scherenartige und 7 Par andere Seiten-Füße. Unter dem Schwanze stehen noch 3 Par Bastard-Füße, die an der Spitze bürstenartig sind.

38. Der Schmahlhans, Cancer linearis *L.*, ein Einwohner der europäischen Meere, hat einen schmahlen, überall gleich breiten, in 6 Gelenke abgetheilten Körper, 4 Vorder-Füße, die sich in einfache, scherenförmige Spitzen endigen, und ausser diesen noch 10 andere Füße.

39. Der Zwerg-Krebs, Cancer atomos *L.*, welcher sich im See-Mose, auch in süßen Wassern aufhält, ist ebenfalls sehr schmahl, und gemeiniglich nicht über $\frac{1}{4}$ Z. lang. Nach Linné soll es so kleine Zwerg-Krebschen geben, die man kaum mit bloßen Augen sehen kann.

40. Der Faden-Krebs, Cancer filiformis *L.*, hat einen magern, dünnen Körper, dessen Länge ungefähr 1 Z. beträgt, und 10 Füße, wovon 1 Par am Kopfe, 1 Par in der Mitte, und 3 Par am Schwanze sitzen.

41. Der Salz-Krebs, Cancer salinus *L.*, welcher deswegen so genannt wird, weil man ihn in den englischen Salz-Kothen antrifft, ist nicht viel größer, als eine Laus, und hat ebenfalls einen länglichen Körper, bürstenartige Fühlhörner, die viel kürzer als der Körper sind, und einen spitzigen Schwanz.

42. Der Sumpf-Krebs, Cancer stagnalis *L.*, dessen Aufenthalt aus der Benennung erhellt, hat statt der Füße, gewisse Werkzeuge, welche den Kiemen der Fische ähnlich sehen, und sich wellenförmig bewegen.

Der

Der Rücken besteht aus verschiedenen Ringen; der walzenförmige Schwanz führt eine gabelförmige Flosse. Die Länge dieses Krebses, welcher sehr häufig in England gefunden wird, beträgt ungefähr 1 Zoll.

43. Der moluckische Krebs, der größte Kiefenfuß, Cancer peruersus, (weil der runde breite Theil der Schale, der sonst bey den Krabben hinten ist, hier den Vorder-Theil des Thieres ausmacht,) Moluccanus, welcher sich am Strande der moluckischen Inseln aufhält, wird von Linné nicht unter die Krebse, sondern unter diejenige Gattung gesetzt, welche bey ihm Monoculus, und bey dem deutschen Herausgeber seines Systemes Schild-Floh heißt. Dieser Krebs, Monoculus Polyphemus *L.*, welchen die Holländer mit einer Laus oder Wanze vergleichen, und daher See-Laus oder See-Wanze nennen, ob er gleich fast $\frac{1}{2}$ Elle lang und breit ist, kommt, in Ansehung seiner Gestalt, mehr mit den Krabben, als mit den eigentlichen Krebsen, überein, nur daß der runde breite Theil der Schale der sonst bey den Krabben hinten ist, hier den Vorder-Theil des Körpers ausmacht. Die Farbe ist braunroth, auch bisweilen etwas grünlich. Der Körper ist unten mit einer hornartigen Haut, hinter welcher das Weibchen ihre Eyer trägt, hinten aber mit 6 rinnenförmigen Blättern bedeckt. Der Vorder-Schild ist halbmondförmig, und nach dem Rücken zu mit 7 Stacheln besetzt. Der hintere Schild ist schmähler, an beyden Seiten sägeförmig gezackt, hinten gabelförmig zugespitzt, und ebenfalls mit 7 dornigen Stacheln bewaffnet. Von den 12 kurzen Füßen haben die ersten 5 Par doppelte Scheren, die beyden Hinter-Füße aber 4 lanzettförmige Finger mit einem etwas längern, bürstenartigen und gabelförmigen Daumen. Der Schwanz endigt sich in eine lange, spießförmige, hohle, dreyeckige, scharfe Spitze, womit

diese Krebse so stark verwunden können, daß eine heftige Entzündung darauf erfolgt.

Hrn. Hofr. Beckmann Beytrag zur Naturgeschichte des Kiefenfußes, st. im Naturforscher, 6 St. (Halle, 1775, gr. 8.) S. 35 — 40.

Ich wende mich zur Beschreibung der bey Versendung der Krabben und Krebse über Meer, zur Aufbehaltung in Naturalien-Kabineten, zu beobachtenden Verfahrungs-Art. Ob man gleich die Krabben und Krebse, wenn man will, in spirituösen Flüssigkeiten verschicken kann, so ist doch mit dieser Methode eine große Unbequemlichkeit verknüpft. Jedermann weiß, daß die Krebse, wenn man sie siedet, ihre natürliche dunkelgraue Farbe verlieren, und roth werden. Wenn man diese Thiere in Weingeist legt, so bringt derselbe eben diese Wirkung hervor, und verändert gänzlich ihre natürliche Farbe. Aus eben dem Grunde muß man die Thiere dieser Art, welche man verschicken will, niemahls sieden lassen. Es gibt indessen doch Thiere dieser Art, die so klein sind, daß es allzu schwer ist, das Inwendige heraus zu nehmen, um sie als eine vollkommenere Art zu erhalten; und man ist, wider Willen, gezwungen, sie in Taffia oder andern dergleichen flüssigen Materien zu verschicken. In diesem Falle muß man ihre Beine unter ihrem Bauche zusammen legen, und ihre Bärte in die gehörige Lage bringen; sodann wickelt man das ganze Thier in ein Stück Leinwand, um welches man einen Faden etliche Mahl herum windet, damit es fest bleibe, und wirft dasselbe in die flüssige Materie.

Diejenige Art von Krabben, welche in die Muschel-Schalen kriechen, und die man insgemein Einsiedler nennt, (s. oben, S. 221), wird auf folgende Weise in den spirituösen Flüssigkeiten verschickt: man umwickelt sie, nebst ihrer Muschel-Schale, mit Leinwand, und legt sie sodann in den Liquor.

Was

Was diejenigen Schal-Thiere anbelangt, welche groß genug sind, daß man ihr Fleisch heraus nehmen kann, so versendet man von ihnen nur die äussere Decke oder Schale. An den Krabben darf man nichts als den Leib, und die Füße oder Scheren, ausnehmen. Wenn man den Leib ausnehmen will, so thut man die Schale, welche den Rücken formirt, weg; Fig. 2834 b) und c), und sondert dieselbe von dem Unter-Theile, an welchem die Scheren und fast alles Innerliche des Thieres hängen bleibt, Fig. 2834 a), ab; reinigt hierauf das Inwendige des Rückens mit einem kleinen Spatel, oder einem Stückchen Holz, welches an einem Ende platt ist; reibt es alsdann mit einem Bürstchen oder Pinsel in einer Schale mit Wasser ab, wodurch es völlig rein wird, und reinigt hernach auch den Unter-Theil, indem man alles Eingeweide und Fleisch heraus nimmt. Man muß denselben auch stark ausbürsten und sorgfältig abwaschen, indem man Wasser aus einem Gefäße darüber gießt, welches man etwas hoch aufhebt, damit das Wasser mit einiger Gewalt hinab falle. Dieses wiederhohlt man zum öftern, 1 oder 2 Tage lang. Man nimmt auch aus den zwey großen vordern Scheren das darin steckende Fleisch, und zwar auf folgende Weise heraus. Man nimmt den kleinsten Theil der Schere hinweg, nähmlich dasjenige, welches vorwärts ist, und sich in dem Gelenke bewegt; E, Fig. 2836; durch die Oeffnung nun, welche durch Wegnehmung desselben entsteht, zieht man mit einem krummen eisernen Drahte alles Fleisch, welches in dem Innern des großen und dicken Theiles der Schere, B, steckt, heraus, und bringt sodann den kleinen Theil der Schere wieder an seinen Ort. Man kann auch das Fleisch von dem Reste der vordern Beine heraus nehmen, wenn man das Häutchen, welches die Oeffnungen eines jeden Gelenkes verschließt, durchschneidet; dieses

findet aber nur bey sehr großen und dicken Thieren Statt.

Aus den Schalen-Thieren von länglicher Form, und von der Gattung der Krebse, nimmt man das Fleisch und Eingeweide, wie bey den Krabben, heraus, was nähmlich den Leib und die Scheren oder Füße betrifft. Den Schwanz löset man von dem Leibe bey seinem Gelenke ab, indem man mit einem Schabe-Messer, oder einem andern schneidenden Instrumente, das Häutchen des untern Theiles des Schwanzes quer entzwey schneidet; Fig. 2835; sodann schiebt man ein Stäbchen, welches eine kleine Krümme hat, und an dem einen Ende wie ein schmahler Spatel formirt ist, ganz gemach zwischen das Fleisch und die Schale hinein, und löset damit alles Fleisch des Schwanzes rings herum ab. Man muß sich in Acht nehmen, wenn man an den ausgehöhlten Theil, A, Fig. 2838, kommt, daß man nicht auf die Häutchen, welche den untern Theil des Schwanzes ausmachen, drücke, indem man solche leicht zerreissen könnte; sondern man muß mit dem Spatel gegen das Fleisch drücken. Bey dieser ganzen Verrichtung muß man sehr behutsam verfahren, damit man diese so zerbrechliche Theile nicht beschädige. Wenn nun das Fleisch auf diese Weise abgelöset ist, kann man es ohne Mühe aus dem Schwanze heraus ziehen.

Wenn die Schalen-Thiere, es mögen Krabben oder Krebse seyn, ausgenommen und gewaschen worden sind, muß man sie trocken werden lassen. Man legt sie, in dieser Absicht, ausgestreckt auf ein Bret, und legt bey den Krabben, die Beine so, wie in Fig. 2834 a) angezeigt ist; bey den Krebsen aber legt man sie, der Länge nach, gegen den Bauch, wie Fig. 2835 zeigt. Die Bärte muß man sorgfältig in ihre rechte Lage bringen; und damit sie sich im Austrocknen nicht krümmen, so legt man etliche Stücke Holz darauf.

Man

Man setzt sie sodann, zum Austrocknen, an einen Ort, wo die Luft überall freyen Zugang hat, aber doch in den Schatten; denn wenn die Sonnen-Strahlen frey darauf fallen, so verursachen sie eine Veränderung ihrer Farbe, wie das siedende Wasser oder der Wein-Geist.

Wenn nun diese Thiere auf solche Art zubereitet sind, ist nichts weiter nöthig, als dieselben, oder vielmehr ihre Schalen, einzupacken. Man bringt alle Theile, die man abgesondert hatte, wieder an ihre Stelle, und füllet alle leere Räumchen mit Baumwolle aus, nebst ein wenig calcinirtem Alaun oder Kalk, der von sich selbst gelöscht und zu Staub geworden ist. Man legt alle Füße unter sich, und in ihre natürliche Lage. Damit alles desto unverrückter beysammen bleibe, könnte man den Leib, die Füße und den Schwanz, (wenn man nähmlich einen Krebs vor sich hat,) vermittelst eines eisernen Drahtes, der durch die Baum-Wolle, womit diese Thiere ausgefüllt sind, gehen müßte, zusammen befestigen. Man wickelt das Thier in Leinwand, und legt es in eine Schachtel, die lang genug ist, damit die Bärte darin Raum haben können, ohne abzubrechen. Vor allen Dingen ist darauf zu sehen, daß man keine verstümmelte Krabben, d. i. solche, die ihre Beine oder Bärte verloren haben, verschicke.

Fig. 2834 a), stellt eine Krabbe vor, an welcher die Schale, die den Rücken formirt, weggenommen ist, um alles inwendig befindliche Fleisch rein heraus zu bringen; welches an der Krabbe, die man hier sieht, geschehen ist.

Fig. 2834 b), stellt die Schale des Rückens vor, wie sie von dem Reste des Körpers abgesondert, und von aussen anzusehen ist.

Fig. 2834 c), dieselbe Schale, wie sie umgewendet oder von innen aussieht.

Fig. 2834 d), eine auf dem Rücken liegende Krabbe, daran man sehen kann, wie die Beine zusammen geleget werden müssen, ehe man sie mit Leinwand umwickelt.

Fig. 2835, stellt einen großen Meer-Krebs vor. Man sieht, wie der Schwanz von dem Körper abgelöset ist, damit man das Fleisch heraus bringen könne. Man sieht auch, wie man die Füße legen muß, ehe man das Thier in Leinwand wickelt, um es hernach einzupacken.

Fig. 2836, stellt eine große Krebs-Schere vor. Man sieht hier den kleinern Theil derselben, E, welchen man von seiner Stelle wegnehmen muß, um sodann durch die Oeffnung des Gelenkes das in dem größern Theile B befindliche Fleisch heraus zu nehmen.

Fig. 2837, stellt eine solche Krabbe vor, die man insgemein den Einsiedler nennt, und die in die Muschel-Schalen kriecht. Man sieht, wie die Füße des Thieres geleget werden müssen, ehe man es einwickelt, um es sodann in eine spirituöse Flüssigkeit zu werfen.

Fig. 2838, stellt den Quer-Schnitt an dem Schwanze eines Krebses vor, dessen ausgehöhlte Seite mit A bezeichnet ist.

Versteinerte Krebse, Stein-Krebse, Astacolithen, oder Carciniten, L. Cancer lapideus s. petrefactus, Cancrites, Astacolithus, Pagurus lapideus s. petrefactus, Gammarolithus, Carcinites, Astacus petrefactus, Entomolithus insecti apteri cancri *Carth.* Petrificata animalia insectorum crustaceorum *Wall.* Entomolithi insectorum crustaceorum *Wall.* Entomolithus cancri *Linn.* Fr. Cancrite, Cancre petrifié, Ecrevisses oder Ecrivices petrifiées *Wall.* Petites Crabbes, Gammarolithes, Insectes crustacés petrifiés *Bom.* Holl. versteende Kreeften of Krabben, heißen die weichschaligen Insecten, (man mag sie nun überhaupt Krebse, oder Hummer, oder Krabben, oder Squillen, nennen,) wenn sie in

das

das Stein-Reich übergegangen sind. Ich verstehe hier eigentlich Versteinerungen, oder wenigstens Abdrücke und Spur-Steine, und schließe also davon die incrustirten Krebse, die man aus dem Karls-Bade so häufig zu uns bringt, aus. Ferner schließe ich davon alle Stein-Spiele, die mit Krebsen einige Aehnlichkeit haben, aus, wohin insonderheit die würzburgischen Krebse gehören, womit sich Beringer so unverantwortlich hintergehen ließ, und davon in seiner Lithographia Würceburgensi, Tab. XIX und XX, verschiedene Beyspiele hat in Kupfer stechen lassen.

Ich werde zuerst von den ganzen Krebsen, und hernach von ihren einzelnen Theilen besonders, sprechen.

Aus dem Vorhergehenden ersieht man, daß es verschiedene Gattungen und Arten dieser Thiere gibt. Unsere deutsche Flüsse ernähren zwar nur eine einzige Krebs-Art; allein, die ausländischen größern Flüsse und die Seen, besonders das Meer, ernähren Krebse genug, daß man also im Stein-Reiche mehr Krebse erwarten sollte, als man wirklich findet; denn die versteinerten Krebse gehören noch immer unter die wahren Seltenheiten, ob man gleich nicht sagen kann, daß sie die größte Seltenheit sind. Man sollte eigentlich nicht fragen, wie das zugehe; denn 1. ist schon die Schale eines Krebses viel leichter zerstört, als die Schale einer Konchylie, oder als der Knochen eines Thieres; und die einzelnen Theile, Kopf, Rücken, Schwanz und Füße hangen so leicht zusammen, daß die geringste Gewalt dieselben aus einander reissen kann; daher findet man auch einzelne Theile der Krebse, z. B. die Scheren und Rücken-Schilde häufiger, als ganze Krebse. 2. Man findet auch manche Konchylien-Gattungen, z. B. Porzellanen, Purpur- und Stachel-Schnecken selten genug, deren Originale gar nicht selten sind, und die also eben so gut versteinert

werden könnten, als die Gien- und Herz-Muscheln, die Bohr-Muscheln ꝛc. die man so gar häufig versteinert findet. Es liegt also eigentlich nicht an dem Körper, als Körper, warum er häufig, oder nicht, versteinert wurde, sondern an gewissen Umständen und Ursachen, die sich nicht mit Gewißheit bestimmen lassen. 3. Manchmahl müssen wir auch eingestehen, daß wir die Gegenden gerade nicht entdeckt haben, wo dieser oder jener Körper liegt, den wir jezt noch so selten nennen. So finden sich z. B. auf der Insel Faröe jezt Krebs-Schilde in guter Menge, die man ehedem nicht kannte. Unterdessen ist es entschieden, daß man viele Gattungen von Krebsen im Stein-Reiche jezt noch vergeblich sucht; und Walch (1) sucht so gar zu beweisen, daß man verschiedene Gattungen vielleicht auf ewig vergeblich erwarte.

Hier sind seine Gedanken und seine Gründe. „Versteinerte Krebse werden allezeit eine Seltenheit bleiben, und viele Arten dürften sich wohl gar nicht versteinert finden lassen. Diejenigen Krebse, die in der hohen See sind, wird man nicht leicht versteinert antreffen. Die Schale der abgestorbenen ist zu leicht, und zu wenig compact, als daß sie, wie die Konchylien, sinken könnte. Daher findet man auch die versteinerten Krebse nicht in Flötz-Gebirgen, wie die Konchylien. Bey dem ersten Grad der Fäulniß verlieren sie ihre Glieder und Schwänze. Diese einzelne Theile schwimmen alsdann herum, und werden allmählich zerknickt und aufgerieben. Diejenigen, die sich an den See-Küsten aufhalten, gerathen, wenn das Meer sich ergießt, in den Sand und Schlamm der Ufer, und das sind diejenigen, die man an den indischen Küsten, besonders in Tranquebar, Coromandel, u. s. w. in Thon-Ballen findet. Diejenigen, die sich in Flüssen aufhalten, haben daselbst, wenn sie auch da sinken, weder auf dem Boden ein ruhiges, noch in der weichen Erde zu beyden Seiten des Flusses zur Versteinerung geschicktes Lager. Diejenigen Krebse aber, die sich in Teichen und kleinen Seen aufhal-

(1) Naturgesch. der Versteiner. Th. 1, S. 155.

halten, sind eben die, die man am ersten versteinert findet; und das sind eben diejenigen, die man in den weißen Schiefern zu Pappenheim, Solenhofen und Eichstedt, entdeckt. Wenn sich die Quellen einer solchen See verstopfen, der Schlamm und Morast derselben zunimmt, auch wohl sich Adern öffnen, durch welche ein mit Kalk-Erde geschwängertes Wasser in die Teiche und Seen tritt, so müssen die darin befindlichen Fische und Krebse umkommen, sie gerathen in den sich schichtweise präcipitirenden See-Schlamm, werden von demselben mit zu Boden gedrückt, und erlangen daselbst ein ruhiges und zur Versteinerung bequemes Lager. Wenn wir alle diese Umstände erwegen, so ist es kein Wunder, wenn uns nicht nur ganze Geschlechter, sondern auch Haupt-Gattungen von den übrigen Geschlechtern im Stein-Reiche fehlen."

Indessen fehlen uns doch diese Körper nicht gänzlich; und wenn man sie eben nicht in großer Anzahl in den Kabineten findet, so findet man sie doch. Wenn man daher dasjenige unter einander vergleicht, was die Schriftsteller davon sagen, oder was uns ihre Abbildungen lehren, so lässet sich über die Materie von den Krebsen allerdings etwas sagen.

Man findet die Krebse entweder ganz, oder in ihren Theilen; doch fordert man von einem ganzen Krebse gerade nicht, daß von seinen Theilen auch nicht das geringste fehle; denn solche Beyspiele, die gar keinen Verlust erlitten hätten, wird man nur selten antreffen. Bey den Bach-, und denjenigen Krebsen, welche vorzüglich lange Fühlhörner haben, fehlen diese Fühlhörner fast allemahl; auch an solchen Beyspielen, die in einer Mutter liegen. Die kleinern oder eigentlichen Füße fehlen entweder ganz, oder doch wenigstens ihre untere Gelenke. Eben so ist es mit den Scheren beschaffen; und von solchen Krebsen, die, wie die in Tranquebar, ausser einer Mutter liegen, findet man doch nicht leicht etwas anders, als den Rücken, den man unter dem Nahmen der Krebs-Schilde kennt. So gar zu Faröe, wo diese Versteinerungen in einem

groben, mit unzählig kleinen Korallen erfüllten Kalk-Steine liegen, findet man fast nichts weiter, als bloße Schilde, so wie bey Maastricht in dem St. Petersberge bloße Scheren. Diese Krebse waren also schon zerstört, da sie in das Stein-Reich übergingen. Unterdessen werde ich von diesen einzelnen Theilen der Krebse hernach insonderheit sprechen, und ich habe jezt eigentlich nur mit den ganzen Krebsen, d. i. mit solchen, welche die mehresten ihrer Theile erhalten haben, zu thun.

Die Krebse liegen theils ausser einer Mutter, theils in derselben (z). Unter denen, welche ausser einer Mutter liegen, sind die Krebse in Tranquebar die bekanntesten, welche dort in beträchtlicher Menge liegen müssen, weil man sie fast in allen Kabineten findet. Mehrentheils sind es bloße Schilde; seltener findet man noch einige Spuren von den Füßen an ihnen, und so kommen auch einzelne Scheren zuweilen vor. Sie haben eine kastanienbraune Farbe, die bald heller bald dunkler ist, angenommen, und sind mit einer sandig-thonigen Masse ausgefüllt, die locker ist, und sich ohne Mühe heraus bringen lässet. Auch zu Verona, und in der Schweiz, werden Krebse ausserhalb ihrer Mutter gefunden. Walch glaubt, sie müßten ehedem entweder in sandige Ufer, oder in einen Schlamm gerathen seyn, der wegen Beymischung fremdartiger Theile zu keiner allzu festen Consistenz gelangen konnte, daher die umliegende Erde sich leicht von dem Petrefacte ablöfete.

Ande-

(z) Beyspiele, die dieses bestätigen, haben Linné, im Museo Tessiniano, S. 98; *Davila* Catal. syst. To. III. p. 203, n. 255; p. 208, n. 269; Gmelin Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. 3, S. 477; Walch Naturgesch. der Versteine. Th. 1, S. 198, f. Mus. Richter. S. 251, f. u. a. m. gesammelt und angegeben.

Andere Krebse liegen in einer Mutter. Die bekannten Matrices sind:

1. Sand-Stein; dieses ist noch bis jezt die seltenste Mutter der Krebse. Davila gedenkt eines solchen, welchen er aus Dieulouard erhalten hatte. In dem St. Petersberge bey Maastricht liegen einzelne Theile von Krebsen, sonderlich Scheren, in Sand-Stein.

2. Kalk-Stein, der aber kein Kalk-Schiefer ist. Auch diese Mutter ist selten, doch so selten jezt nicht mehr, als ehedem, da Walch seine Natur-Geschichte schrieb. Dieser konnte bloß ein Beyspiel aus dem Davila anführen, und folglich auch sagen: „wunderselten „findet man Beyspiele in bloßen Kalk-Steinen.“ Jezt kennen wir mehrere Gegenden, und mehrere Beyspiele. Ein Beyspiel von dem Taschen-Krebse, Cancer Pagurus *L.* aus Histerreich, besitzt unter Andern auch Hr. Superint. Schröter; es ist ein weißgrauer Kalk-Stein, in Form einer Halb-Kugel, auf welchem der Krebs eine weißgelbe Farbe angenommen hat, und mehr calcinirt, als wirklich versteinert, zu seyn scheint. Bey Gehrden, im Hannoverischen, findet man Krebs-Scheren mit ihrer noch natürlichen Schale in einem kalkigen Gesteine. Am häufigsten aber findet man dergleichen in Faxöe, wie ich schon gesagt habe, und zwar in den dortigen Kalk-Steinbrüchen; sie scheinen bloße Abdrücke zu seyn. Hr. Past. Chemnitz (3) redet aber nicht bloß von Kalk-Steinbrüchen, welche alle Kalk-Brennereyen des Königreiches Dännemark überflüssig mit Kalk-Steinen versehen, sondern er sagt: es sind Kalk-Berge. Folglich kennen wir auch nur Ein Kalk-Flötz mit Versteinerungen von Krebsen, von welchem man vor einigen Jahren noch nichts wußte.

3. Kalk-

(3) Beschäftig der berlin. naturforsch. Gesellsch. Th. 2, S. 204.

3. Kalk- und Märgel-Schiefer. Das ist die gemeinste Mutter der Krebse, wenigstens in Deutschland; denn zu Eichstedt und Solenhofen, im Pappenheimischen, werden dieselben in einer solchen Mutter gefunden. Sie liegen zwar dort so gar häufig nicht, wenigstens gilt das von den eigentlichen Krebsen, denn die Squillen kommen häufiger vor; sie werden aber doch so gefunden, daß sie in den vorzüglichsten Kabineten nicht vermisset werden. Sie machen mehrentheils Dubletten, und sind zuweilen bloß Abdrücke, zuweilen aber haben sie noch ihre Schale.

4. Thonige Steine. Walch sagt von ihnen: „Diejenigen Krebse, deren Füße gestreckt sind, bilden „meist eine breite Thon-Masse, aus welcher der „Schild und die Füße gemeiniglich hervor stehen, „wie zu Sheppey. Andere die sich zusammen in die „Krümme gezogen haben, und in einen thonigen „Schlamm gerathen sind, sehen versteinert wie Kugeln „und Ballen aus, aus welchen nicht nur der Rücken„Schild, sondern auch hin und wieder die Scheren „und Beine hervor ragen; dergleichen findet man auch „zu Sheppey, und in verschiedenen ostindischen Ge„genden". Aus Sheppey in England besitzt unter andern auch Hr. Schröter einen Brachyurus und einen Fluß-Krebs. Die thonige Masse ist ausserordentlich hart, und hat von aussen fast die Farbe eines bräunlichen Fluß-Kiesels, sie lässet sich aber doch bearbeiten, wie man denn bey solchen Beyspielen mehrentheils die Scheren und Füße ausgearbeitet findet. Die Krebse selbst haben eine kohlschwarze Farbe angenommen; vermuthlich haben sie diese Farbe von Schwefel-Kies, und sie gehören also unter die metallisirten Krebse.

In und ausserhalb diesen Müttern, findet man Krebse zuvörderst als bloße Stein-Kerne. So sind die Krebse bey Faxöe, viele von Eichstedt und Solen-

lenhofen. Andere Krebse sind wirklich versteinert; so sind die von Tranquebar und aus England. Andere sind bloß calcinirt, so wie die von Histerreich. Man will auch metallisirte Krebse haben. d'Annone (4) hat bey seinen versteinerten Krebsen, von welchen er glaubt, daß sie aus Japan oder von der Küste Koromandel sind, gefunden, daß sie, wenigstens die thonige Mutter, Eisen-Theilchen bey sich haben.

Im Seba (5) wird ausdrücklich gesagt, daß diese Krebse, die d'Annone aus der Sebaischen Auction erhalten hat, von Ceylon und Koromandel wären. Torrubia sagt von den Krebsen der Insel Hainan, in einer bald anzuführenden Stelle, daß die dortigen Krebse eisenhaltig seyn. Bertrand (6) nennt kieshaltige Krabben aus Ungarn, und bey den vorerwähnten versteinerten Krebsen aus England rührt vermuthlich, wie ich bereits gesagt habe, ihre schwarze Farbe von Schwefel-Kies her.

Wie nun aber die Krebse in dem Stein-Reiche erschienen seyn, ist aus dem bisher Angeführten deutlich genug zu ersehen, und ich darf daher nur noch einige Anmerkungen darüber machen. Man findet zuvörderst die Krebse ausgestreckt, und so kommen sie auf den eichstedtischen und solenhofischen Schiefern fast allezeit vor. Ob sie damahls, da sie in das Stein-Reich übergingen, schon todt waren, lässet sich aus ihrer gestreckten Gestalt gar nicht mit Zuverlässigkeit schlie-

(4) *Jo. Jac. d'Annone* de cancris lapidefactis musei sui, st. in *Act. Heluet.* Vol. III. p. 265 — 275, nebst 11 Figg. auf 1 K. T. D. übers. u. d. T. Hrn. Jo. Jac. d'Annone Beschreibung seiner versteinerten Krebse, st. im 5 Th. der Mineralog. Belustig. (Lpz. 1770, gr. 8.) S. 147 — 160.

(5) Th. IV, S. 127.

(6) Dictionnaire des fossiles, To. I. p. 60.

schließen; denn Krebse, die gerade nicht durch die Gewalt des Feuers sterben, sondern abstehen, erscheinen bald gerade, bald gekrümmt, so wie auch verschiedene Umstände im Stein-Reiche die Lage der Krebse, wenn sie in die weiche Masse zu liegen kommen, ändern können. Andere Krebse, z. B. die in Ost-Indien, die Brachyuri in England größten Theils, haben sich zusammen gezogen, so wie sich der Krebs zusammen zieht, wenn man ihn seinem Elemente entzieht, und sterben lässet. Diese können vielleicht lebendig in diejenige Masse gekommen seyn, in der sie hernach versteinert wurden. Es ist dieses desto glaublicher, weil man besonders bey denen in Ost-Indien, die in Stein-Ballen liegen, und bey vielen englischen, wie auch bey denen in Histerreich, noch alle ihre Füße und übrigen Theile findet. Daß aber die Krebse sonst noch allerley Veränderungen im Stein-Reiche erlitten haben, habe ich bereits oben bemerkt.

Die Krebse werden, so wie ein jeder anderer Körper, versteinert, nähmlich durch die Evaporation und Imprägnation. Dieses gibt mir Gelegenheit, des Irrthumes der Chineser zu gedenken, welche von den Krebsen der Provinz Quantung erzählen, daß sie sogleich in den härtesten Stein verwandelt würden, wenn sie aus dem Wasser in die freye Luft kämen (7). Doch nicht die Chineser erzählen dieses bloß, sondern es haben es auch Männer nachgeschrieben, welche nicht bloß Gelehrte, sondern auch so gar Natur-Forscher seyn wollen. Ich will dasjenige wiederhohlen, was Torrubia (8) davon gesammelt hat.

Curbo

(7) *Bourguet* traité des petrificat. p. 113. Wallerius Syst. miner. To. II. p. 541.

(8) Naturgeschichte von Spanien, nach der deutsch. Uebersetz. S. 91, f.

Curbo Semeda sagt davon, Memor. de var. Simpl. p. 9. der Meer-Schlamm bey der Insel Hainan, nahe bey Macao in China, hat die Eigenschaft, daß der Krebs, welcher hinein geworfen wird, sich völlig in einen harten Stein verwandelt, und alle Theile hangen so genau mit einander zusammen, als ob sie mit Fleiß enge zusammen gefügt und incrustirt wären; und dieses geschieht in kurzer Zeit. Denn sobald sie in den Schlamm kommen, bleiben sie unbeweglich, welches Phänomen man zur Zeit der Ebbe wahrnehmen kann. Der Schlamm hat eben die Eigenschaften, wie der Krebs selbst; aber diese Krebse versteinern nicht überall am ganzen Meer-Strande der Insel Hainan, sondern nur da, wo sich der heilige Heiden-Bekehrer Franciscus Xaverius aufhielt. — Die spanische Insel Luzon, die vornehmste der philippinischen, gibt versteinerte Krebse in großer Menge, die man in die Apotheken von Manila sendet, zu Arzeneyen für kranke und preßhafte Personen; sie sind völlig versteint, und ihre Krebs-Gestalt ist unverändert geblieben. Sie unterscheiden sich darin von denen aus Hainan, daß sie keine Eisen-Theilchen haben. Der Krebs berührt kaum die Erde, so wird er mit derselben ein fester Stein."

Solche Dinge glauben wir nun wohl in unsern Tagen nicht mehr, ob gleich nicht zu läugnen ist, daß die Versteinerung in manchen Gegenden schneller vor sich gehen kann, als in andern; aber nirgends kann sie ein Geschäft eines Augenblickes, oder eines Tages, oder eines Jahres, seyn, wenn es nähmlich wahre Versteinerung, und keine bloße Incrustation, ist.

Die versteinerten Krebse sind, ihren Gattungen und Arten nach, in Kabineten und Zeichnungen zahlreich genug vorhanden, daß die Gelehrten es haben wagen dürfen, sie anzugeben, und zu classificiren; welches aber nicht so leicht ist. Walch (9) sagt: „Man hat „bereits eine gute Menge von Brachyuris sowohl, als „Macrouris, gefunden, und beyde Haupt-Classen lassen sich, wegen ihres allzu merklichen Unterschiedes „im

(9) Naturgesch. der Versteiner. Th. 1, S. 151.

„im Stein-Reiche sehr leicht von einander unterschei-
„den. Will man bey jeder Classe die Geschlechter
„anzeigen, so geht solches auch bey vielen zumahl gut
„erhaltenen Exemplaren mit ziemlicher Gewißheit
„an; bey Bestimmung der Geschlechts-Gattungen
„aber ist die Sache weit schwerer. Denn von vielen
„ist die natürliche Schale verloren gegangen, und ist
„nur der Stein-Kern der Matrix übrig geblieben, bey
„andern fehlen die Scheren und Füße, folglich eben
„dasjenige, was bey manchen selbst das Geschlecht
„characterisiren muß. Noch andere haben keine allzu
„vortheilhafte Lage in der Matrix, und wenn sie auch,
„zumahl die Brachyuri, ausser derselben sind, so hat
„man das Versehen begangen, und sie bloß von der
„Unter-Seite abzeichnen lassen. Da nun aber bey ei-
„ner solchen Zeichnung die Rücken-Schale nicht sicht-
„bar ist, so lässet sich auch bey solchen weder das Ge-
„schlecht, noch die Geschlechts-Gattung, angeben.
„Zudem so ist bey vielen die Rücken-Schale vom Ge-
„stein der Matrix nicht ganz frey, oder es ist doch der
„Rand durch das Fortrollen abgeschärft; beydes aber
„verhindert oft die Bestimmung der Geschlechts-Gatt-
„ungen. Hierzu kommt, daß viele Krebse durch Druck
„und Quetschung im Stein-Reich eine etwas verän-
„derte Gestalt erhalten, welches alles die Angabe der
„Geschlechter und Geschlechts-Gattungen, wenigstens
„bey vielen Exemplaren, ungemein erschweret."

Dem ungeachtet haben es auch mehrere Gelehrte gewaget, die verschiedenen Krebs-Gattungen und Arten anzugeben, immer freylich einer mit glücklicherm Erfolge, als der andere. Was hier die Gelehrten in Rücksicht auf die natürlichen Krebse geleistet haben, ist bereits oben gezeigt worden, hier ist nur die Rede von Versteinerungen, und ich werde nun einige Gelehrte auftreten lassen.

Linné (10) hat nur 3 Gattungen angegeben:

1. Cancer lapidefactus.
2. Aſtacus petrificatus.
3. Pulex petrificatus.

Wallerius (11) hat mehr Gattungen:

1. Aſtacolithus Aſtaci; Aſtacus petrificatus. *Roberg* de aſtaco fluviat. *Baier* Suppl. Oryct. Nor. p. 57. *Davila* Catal. To. III. Tab. 3, Fig. 1. Walch Steinr. Tab. IV, n. 1.
2. Aſtacolithus Squillae. *Davila*, l. c. p. 203. Kundmann Rar. nat. & art. Tab. IV, Fig. 11. 12.
3. Aſtacolithus Paguri; Pagurus lapideus; Cancrites. Brückmann Theſaur. Tab. 1, Fig. 2. *Scheuchzer* quer. piſc. Tab. 4. Walch Steinr. Tab. 4, n. 2. *Davila*, l. c. Tab. 3, Fig. G.
4. Aſtacolithus Gammari; Gammarolithus. *Grimm* in Miſc. Nat. Cur. Dec. II. A. I. Obſ. 148. *Davila*, l. c. p. 207.
5. Aſtacolithus Eremitae. *Bertrand* Dict. Tit. Bernard l'Hermite, der auf einem oeningiſchen Schiefer einen Eremiten will geſehen haben. Kundmann rar. p. 81, Tab. 4, Fig. 8. 9.
6. Aſtacolithus Pulicis aquatici. *Klein* Dubia, p. 36, Fig. E. Z.

Hr. Hofr. Gmelin (12) hat um die verſteinerten Krebſe nicht nur das Verdienſt, daß er alle Arten der bekannten verſteinerten Krebſe angibt, ſondern auch dieſes, daß er uns bey den mehreſten mit den Linnéiſchen Nahmen bekannt macht. Man hat, nach ihm, Verſteinerungen:

1. vom Erbſen-Schild, Cancer Piſum;
2. von der Sand-Krabbe, Cancer occans, zu Tranquebar;
3. von der Hirnſchal-Krabbe, Cancer craniolaris, zu Tranquebar, und an der Küſte Koromandel;

4. von

(10) Syſtema Naturæ, Ed. XII. To. III. p. 160.

(11) Syſtema Mineral. To. II. p. 540.

(12) Linnäiſches Naturſyſt. des Mineralr. Th. 3, S. 478.

4. von einigen, mit den vorhergehenden verwandten See-Krebsen, die Linné noch nicht deutlich bestimmt hat;
5. von der Strand-Krabbe, oder einer ihr ganz nahe verwandten Art, auf den veronesischen, pappenheimischen und solenhofischen Schiefern;
6. von der Gift-Krabbe, Cancer Dromia;
7. von dem gemeinen Taschen-Krebse, in der Schweiz;
8. von dem Rauhrücken, Cancer Chabrus, oder einer damit nahe verbundenen Art, bey Hrn d'Annone;
9. von der Kamm-Schnauze, Cancer cristatus, auf der Insel Sheppey, die Stacheln sind fast ganz abgestoßen;
10. von dem Langfuße, Cancer longipes, zu Tranquebar;
11. von der Blut-Krabbe, Cancer cruentatus, zu Tranquebar, auf der Küste Koromandel, und auf der Insel Sheppey;
12. von Krebs-Krabben, die in Schnecken-Schalen wohnen, bey Kundmann; (Dieses Beyspiel scheint verdächtig zu seyn, wie weiter unten gezeigt werden wird);
13. von dem gemeinen Fluß-Krebse, auf den Schiefern von Pappenheim und Solenhofen;
14. vom amerikanischen Krebse, eb. das.;
15. vom Squillen-Krebse in Deutschland und in Sheppey;
16. von der Garnele;
17. vom Schwanen-Krebse in der Schweiz, auf weißgelblichem Schiefer;
18. vom See-Floh, Abdrücke auf dem Schiefer von Glaris;
19. vom Sumpf-Krebse auf dem pappenheimer Schiefer.

Am ausführlichsten, und eigentlich classisch, hat Walch (13) die Materie von den versteinerten Krebsen behandelt. Erstlich hat er die natürlichen Krebse in gewisse Classen, Geschlechter und Gattungen gebracht, und nun allenthalben gezeigt, was sich von allen im Stein-Reiche gefunden hat. Ich will beyde Arbeiten verbinden, und

(13) Naturgesch. der Versteiner. Th. 1, S. 149, f.

und ins Kürzere ziehen. Walch bringt die Krebse in 2 Classen.

I. In die erste Classe gehören diejenigen, die einen sehr großen breiten Schild, und dabey einen sehr kurzen, unter die Brust gezogenen Schwanz haben; Brachyuri.

1. Einige haben einen glatten Rückenschild ohne Ausschnitte; Brachyuri thorace laeui lateribus haud inciso. *Seba* Thesaur. P. III. Tab. 17, Fig. 1 — 5; Tab. 19, Fig. 6. Diese sind im Stein-Reiche vorhanden. Am häufigsten findet man denjenigen, den Rumph amboin. Raritätenk. Tab. 6, Fig. O, unter dem Nahmen Cancer marinus laeuis, und Seba, Tab. 19, Fig. 6, unter dem Nahmen Cancer latipes americanus, abbilden; s. Mineral. Belustig. Th. V, Tab. 3, Fig. 4. 8. *Davila*, Catal. To. III. Tab. 3, Fig. H. K. *Moscardi* Mus. p. 179. Rumph Tab. 60. *Gesner* de figur. lapid. p. 167. Knorr Samml. Th. 1, Taf. 14, Fig. 6. 1. Taf. 16. a. Fig. 1. 4. 5. Auch die Cancri craniolares, die zu den Araneis gerechnet werden, gehören als eine eigene Gattung hierher. Vermuthlich gehört hierher die Aranea marina; *Lange* hist. lapid. Tab. 10, p. 48. vergl. mit Rumph, Tab. 10, Fig. c. Diese Meer-Spinnen findet man zu Tranquebar und Koromandel, wie eine wälsche, oder wie eine Muskaten-Nuß, meist ohne Füße. Ihr Original ist Rumph Tab. X, Fig. A. B. *Seba*, Tab. 19, Fig. 4. 10. Der Cancer vocans *L.* findet sich auch zu Tranquebar. Diejenigen, welche Linné Pisa nennt, und deren Ortginal Seba Cancros rotundos pusillos nennt, und Tab. 17, Fig. 1. 2. 3. 4, abbildet, sind auch versteinert vorhanden,

2. Andere haben einen glatten, am Rande mit Einschnitten versehenen Rückenschild, Brachyuri thorace laeui lateribus inciso, *Seba*, Tab. 18, Fig. 9; Tab. 19, Fig. 12. 13. Auch diese sind im Stein-Reiche vorhanden; nähmlich: die Dormia *L.*, und eine Gattung, die Rumph Tab. 5, Fig. M. unter dem Nahmen Cancer saxatilis abbildet; wenigstens hat der Krebs beym Aldrovand, S. 152, mit der Dormia, *Seba* Tab. 18, Fig. 1, und der Krebs beym *Davila*, Tab. 3, Fig. Gg, mit Rumph, Tab. 5, Fig. M, große Aehnlich-

keit. In Verona findet sich eine Krebs-Art, die dem Maenas *L.* beym Rumph, Tab. 6, Fig. o, sehr ähnlich ist. Ferner gehört hierher der Brachyurus, Knorr, Th. 1, Taf. 14, Fig. 1.; Taf. 14, a, Fig. 1. *Mus Richter.* Tab. 13, Fig. 33, von Pappenheim und Solenhofen. Man unterscheidet ihn von dem Maenas *L.*, und dem Cancro litorali, *Baster.* Op. subcef. To. II, Tab. 2, Fig. 1, durch seine dünne Füße und kurze dünne Scheren. Er ist eine ganz eigene, noch nicht entdeckte Geschlechts-Gattung, die man Brachyurus thorace lateribus inciso, chelis breuissimis & tenuissimis, nennen sollte.

3. Noch andere sind solche, deren Rücken rauh, theils mit Knötchen (Tuberculis), theils mit erhabenen Streifen belegt ist, doch ohne Stacheln oben auf dem Rücken; Brachyurus thorace supra hirto. Rumph, Tab. 10, Fig. e. *Seba*, Tab. 19, Fig. 10. Im Stein-Reiche sind sie sehr selten. Vielleicht gehört hierher: Miner. Belust. Th. V, S. 151, Taf. 3, Fig. 1. 2, dessen Rücken voll Einschnitte ist. Ist es vielleicht der Chabrus *L.*?

4. Noch andere haben einen mit Dornenspitzen obenher besetzten Rückenschild; Brachyuri thorace spinoso. *Seba*, T. 18, F. 2. 10. Im Stein-Reiche sind sie sehr selten. Walch's Beyspiel aus Tranquebar, ist entweder der Cancer longipes *L.* beym Rumph, T. 8, F. 4, oder der Cancer spinosus minor orientalis des *Seba*, T. 19, F. 9. Auf der Insel Sheppey wird eine Gattung vom Cancro cristato *L.* gefunden, die mit Rumph, T. 8, F. 1, überein kommt, nur daß sie etwas kürzere und breitere Scheren hat. Die Stacheln sind im Stein-Reiche meist abgestoßen; doch sieht man den Ort, wo sie saßen.

5. Endlich gehören hierher diejenigen Krebse, die einen unebenen, mit Erhöhungen und Vertiefungen, oder mit Lobis versehenen Rückenschild haben; Brachyuri thorace inaequali *Seba*, T. 19, F. 18. 22; diese finden sich im Stein-Reiche häufiger, und kommen mehrentheils mit dem cruentato *L.* und dem Sebaischen, T. 19, F. 18, überein. Versteinerungen bilden ab: Kundmann rar. Tab. 4, F. 10; Rumph, Taf. 60; Brückmann Thes. T. 1, F. 2.; Miner. Beluſt.

luſt. Th. 5, Taf. 3, F. 3; *Seba*, Th. 4, T. 107, F. 29. 30; zu Tranquebar und auf der Küſte Koromandel, werden ſie zu 1½ Z., und darunter, meiſt ohne Füße gefunden. Hierher gehören auch die Krebs-Schilde von Faxöe, deren vorher Erwähnung geſchehen iſt. Auch auf der Inſel Sheppey findet ſich eine größere Art mit ſtarken langen Füßen ohne bekanntes Original.

II. In die zweyte Claſſe gehören diejenigen, die einen länglichen Schild, und einen langen meiſt geſtreckten Schwanz haben; Macrouri. Walch gibt von ihnen zuvörderſt folgende Claſſification. Sie haben

1. eine blätterige Schwanzſpitze.
   a) Sie haben Scheren. aa) groß, breit und anſehnlich; Aſtaci. bb) ſchmahl und dünn meiſt an langen Armen; Locuſtae.
   b) Sie haben keine Scheren; Squillae. aa) wie Fluß-Krebſe gebaut. bb) breit und flach gebaut. cc) mit einem kurzen Rückenſchilde. dd) mit 10 Füßen.
2. An der Schwanzſpitze Dornen und Spitzen. a) groſſe plumpe Scheren. b) ſehr kleine Scheren. c) Klauenfüße. Darauf bauet Walch folgende 11 Geſchlechter.
   1) Breitſcherige, mit einem glatten Rückenſchilde. Dahin gehört der gemeine Fluß-Krebs, der Aſtacus marinus, *Seba* Tab. 17, Fig. 3, oder die ſo genannten Hummer, *Baſter* To. II. Tab 1, Fig. 1. Im Stein-Reiche gehören hierher: Knorr, Th. 1, Taf. 13, Fig. 2. Taf. 15, Fig. 1. 3. 5. 7. *Baier* Monum T. 8, F. 6. 7. 8. *Mylius* Saxon. ſubt. P. II, p. 88. Kundmann rar. Tab. 4, Fig. 11. Die Fluß-Krebſe ſind ſeltener als die See-Krebſe, und man findet ſie nur klein. Von Hummern hat man nur noch Scheren gefunden.
   2) Breitſcherige, deren Rückenſchild rauh iſt, und erhabene Querſtreifen hat; Macrouri thorace inaequali. Dahin gehört der Leo des Rondeletius. *Seba* Tab. 19, Fig. 19. 20. Von dieſem Geſchlechte iſt noch keine Verſteinerung bekannt.

3) Breitscherige, mit einem stacheligen Rückenschilde; das ist der Cancer norvegicus *L. Seba*, T. 21, F. 3. Auch von diesem Geschlechte kann das Stein-Reich noch keine Beyspiele aufweisen.

4) Dünnscherige, und dabey langarmig mit einem glatten Rückenschilde; Locusta marina des Rumph's, Tab. 1, Fig. B, und Squilla Crangon des Seba, T. 21, F. 4. An diesem Geschlechte ist das Stein-Reich desto ergiebiger. Die Locustae marinae werden auf pappenheimer, solenhofer und eichstädter Schiefern ziemlich häufig, meist ohne Schale, gefunden. Zeichnungen geben: Knorr, Th. 1, Taf. 13, Fig. 3; Taf. 13. a, Fig. 2; Taf. 13. b, Fig. 2; Taf. 13. c, Fig. 2; Taf. 14. b, Fig. 2; Taf. 15, Fig. 4. *Baier* Monum. Tab. 8, Fig. 3. 4. 5. *Baier* Oryctogr. nor. Tab. 8, Fig. 6. Manche haben kürzere Arme, wie *Baier* Monum. Tab. 8, Fig. 1. 2.

5) Ohne Scheren, der Proportion des Rückens und Schwanzes nach, unsern gemeinen Fluß-Krebsen ähnlich, haben entweder einen glatten oder einen stacheligen Rückenschild; Cancer setifer *L. Seba*, Tab. 17, Fig. 2. Homarus *L. Seba*, T. 21, F. 5. Knorr Delic. Tab. F. VI. Fig. 1. Squilla Crangon *L. Seba*, Tab. 21, Fig. 8. Locusta marina *Gesn.* wohin auch die Squilla gibba der Schriftsteller gehört. Im Stein-Reiche gehört hierher: *Davila*, T. 3, F. 1. Knorr Samml. Th. 1, Taf. 13, Fig. 1; T. 13. b, Fig. 1; T. 13. c, Fig. 1, und die Squilla, im *Baier* Monum. Tab. 8, Fig. 9, welche mit dem Homaro *L.* beym *Seba*, T. 21, F. 5, überein stimmt. Die Squilla gibba findet sich auf solenhofer, pappenheimer und eichstädter Schiefern; *Baier*, T. 8, F. 10. 11. 12. Kundmann rar. T. 4, F. 12, vergl. mit *Seba*, T. 21, F. 6. 7. 9. 10.

6) Ohne Scheren, sehr breit und flach; Vrsa Cancer *Rumphii*, Tab. 1, Fig. C. D, und beym Seba, T. 20, F. 1. Von diesem Geschlechte kann das Stein-Reich nichts aufweisen.

7) Ohne Scheren, lang, schmahl, die Hälfte des Rückens ist, wie der Schwanz, gegliedert, daher der Rü-

Rückenschild sehr schmahl und klein ist; Squilla lutaria *Rumphii*, Tab 3, Fig. E. F. Squilla arenaria des Seba, Tab. 20, Fig. 2. 3. 6. Mantis *L.* p. 1054. Scyllarus ejusd. Squilla marina batava des Baster's, To. II. Tab. 3. Fig. 1. und Dessen Squilla fusca, Fig. 5. Diese Squilla batava und fusca hat sich im Stein-Reiche gefunden, und ist im Knorr, Th. 1, Taf. 15, F. 6, abgebildet. Wenn im Stein-Reiche die Schwanzblätter dieser Squillen nicht deutlich sind, so können sie gar leicht mit den so genannten See-Flöhen (Pulices marini, die zum 11ten Geschlechte gehören, verwechselt werden.

8) Ohne Scheren, lang und schmahl, mit 10 Füßen, wovon bey einigen das 2te, bey andern das 5te Par sich auf eine scherenähnliche Art spaltet. Dahin gehört die grönländische Squilla beym Seba, T. 21, F. 6. 7. 9. 10, und eine andere Gattungs-Art in den Knorrischen Deliciis, Tab. F. VI Fig. 2. Das Stein-Reich ist hier an Gattungen arm. Da gemeiniglich die Füße der versteinerten Krebse viel gelitten haben, und theils etwas unkenntlich geworden, theils gar verloren gegangen sind, so lassen sich die Gattungen dieses Geschlechtes nicht leicht im Stein-Reiche erkennen.

9) Statt der Schwanzblätter, Dornen und Borsten, mit dicken plumpen Scheren; das sind die Cancri parasitici *L.* beym Rumph, Tab. 5, Fig. K. L. z. B. der Eremit, Bernhard, Diogenes, u. a. m.; diese wohnen in leeren Schalen-Gehäusen, und sind im Stein-Reiche sehr selten, zumahl wenn das Schnecken-Gehäuse zugleich mit versteinert ist, dergleichen Kundmann rar. p. 82, und Tab. 4, Fig. 9, geliefert hat.

10) Desgleichen mit sehr kleinen Scheren, wohin die amboinische Squilla Mantis gehört, beym Seba, T. 21, F. 11. 12. Es ist schwer zu entscheiden, ob dieses Geschlecht im Stein-Reiche vorhanden sey, und zwar aus den bey No. 8. angeführten Gründen.

11) Desgleichen, statt der Scheren, Klauen; das ist des Linné Locusta und Pulex, auch des Baster's, To. II, T. 3, F. 7. Die Pulices liefert uns das

Stein-Reich; s. Gesners Tract. de petrificatis, p. 59, vergl. mit Klein's Dubiis circa quadrupeda, S. 36, Fig. E. Z.

Ausser diesen versteinerten Krebsen, wozu man das Original wenigstens wahrscheinlich angeben kann, finden sich auch hin und wieder solche, deren Originale man noch nicht kennt. Diese führt Walch im 1 Th. seiner Naturgesch. S. 155, f. an; wozu man noch diejenigen Beyspiele setzen kann, die im Naturforscher, Th. 2, S. 157, Taf. 4, Fig. 4. 5. 6, und Th. 9, S. 273, Taf. 4, Fig. 1, abgebildet und beschrieben sind. In den Kabineten mögen auch wohl hin und wieder noch versteinerte Krebs-Arten versteckt liegen, die kein Original haben, welches wir kennen; so wie manches Beyspiel, welches die bekannten Geschlechter mit neuen Gattungen vermehren könnte.

Man würde übereilt schließen, wenn man von den angeführten Beyspielen einen Schluß auf ihre geringe Seltenheit machen wollte. Es hat mit den versteinerten Krebsen beynahe dieselbe Bewandtniß, wie mit den seltensten Konchylien, die man eben darum in allen Schriften abbildet, weil man nicht gern sieht, daß wahre Seltenheiten übergangen werden. Dem ungeachtet bleiben es wahre Seltenheiten. Man hat zwar an vielen Orten versteinerte Krebse entdeckt; allein, wenn wir Tranquebar, die Küste Koromandel und Faxöe ausnehmen, so liegen sie nie so häufig, daß man die Kabinete mit vielen Exemplaren und vielerley Gattungen versehen könnte. Selbst zu Pappenheim, Solenhofen und Eichstädt werden sie jezt viel seltener, als ehedem, gefunden. Die angeführte Classification des Hrn. Walch zeigt zugleich, welche Gattungen man am seltensten findet. In Rücksicht auf die Versteinerungs-Art, schätzt man freylich die incrustirten Krebse gar nicht; die Stein-Kerne oder Abdrücke legt man aus Mangel besserer Beyspiele hin,

zieht

zieht ihnen aber diejenigen vor, die noch ihre Schale haben; und man schätzt sie sehr hoch, wenn ihre Theile noch gut erhalten sind. Ein solcher Krebs aus England oder Pappenheim, wird gern mit einem Ducaten bezahlt.

Im Vorhergehenden ist einige Mahl der versteinerte Eremit mit seiner Schnecken-Schale, den Kundmann besaß, und den er in seinen Rarioribus naturae & artis, S. 82, beschrieben, und Taf. 4, Fig. 9, abgebildet hat, angeführt, und es ist dabey gesagt worden, daß dieses Beyspiel verdächtig zu seyn schiene. Zwar ist diese Sache nicht unmöglich; denn da wir einzelne versteinerte Schnecken-Schalen, und einzelne versteinerte Krebse haben, warum sollte nicht ein Krebs in einer Schnecke versteinert werden können? Allein, Kundmann's Beyspiele sind vielleicht incrustirt, es müßte denn ein ganz anderes Beyspiel seyn, als dasjenige, welches er in seinem Promtuario rer. natural. p. 102, n. 82, beschreibt, denn von diesem sagt er ausdrücklich, es sey nur incrustirt: Cancellus s. Paranacare Brasilienſis in Cochlea, *quae crusta tuberculosa obducta.*

Versteinerte Squillen-Krebse, L. Squillae petrefactae, Holl. versteende Stoerkrabben, heißen diejenigen Krebse, welche lange Arme, aber keine eigentliche Scheren haben. Von diesem Geschlechte, sagt Walch, liefert uns das Stein-Reich verschiedene schöne Gattungen. Dahin gehören: die Davilaische Squilla, (Catal. raiſ.) Tab. III. 1; die Squillae im Knorrischen Werke, Tab. XIII. 1. Tab. XIII. b. 1. Tab. XIII. c. 1, und die im Baier Monum. rer. petrificat. Tab. VIII. 9, welche mit dem Homaro *L.* beym Seba (Thesaur. To. III.) Tab. XXI. 5, am meisten überein zu kommen scheint. Die Squilla gibba findet sich besonders auf den solenhofer, pappenheimer und eichstädter Schiefern, unter andern

beym Baier Tab. VIII. No. 10. 11. 12, und Kundmann, Taf. 4, F. 12; vergl. mit dem Seba, Tab. XXI. No. 6. 7. 9. 10. Diese Squille, die noch einen ziemlich vollständigen Rückenschild hat, ist gar leicht mit andern Krebs-Gattungen zu verwechseln, deren Rückenschild doch weit kleiner und schmähler ist, als bey derjenigen Gattung, von welcher hier die Rede ist.

Die mehresten natürlichen Squillen haben eine überaus feine Schale, die so dünn wie Papier, und viel dünner, als an den mehresten Krebsen ist. Ihre Füße und Fühlhörner sind zart und zerbrechlich; und daher kommt es, daß im Stein Reiche, wo überhaupt die Squillen keine gemeine Erscheinungen sind, sie mehr als Abdrücke, seltener mit ihrer Schale, und am allerseltensten vollständig und ganz unversehrt erscheinen.

Auch der moluckische Krebs findet sich im Stein-Reiche. Ein Beyspiel davon findet man im Knorr, Th. 1. Taf. 14, Fig. 2. Ein anderes Beyspiel fand Hr. Andreä in der Schweiz, in dem Kabinete des Hrn. d'Annone, welches er in der neuen Ausgabe seiner Briefe aus der Schweiz, Taf. IV. hat abbilden lassen. Diese Abbildung ist nachgestochen in Gmelin's Linnéischen Natursystem des Mineralr. Th. 3, Taf. 9, Fig. 105, und in den Neuen Mannigfaltigk. 4 Jahrg. S. 224, verkleinert. S. auch Hrn. Superint. Schröter litholog. Lexikon, 4 B. S. 225, f.

Krebse werden in folgenden Gegenden und Oertern versteinert gefunden: Aegypten, Amerika, Angers, Anspach, Aparri, Asia, Bologna, Bugey, Cagayan, Canton in China, Castell-St. Felix, China, Dax in Gascogne, Deutschbüren im Canton Bern, Dieulouard, Eichstädt, England, Faröe, Frankreich, Gascogne, Glaris, Glaron, Gunzenhausen, Histerreich, Japan,

Ja-

Java, Italien, Koromandel, Legerberg, Leonhardsberg, Luzon, malabarische Küste, Neapolis, Neustadt am Rübenberge, Ost-Indien, Pappenheim, Ruppin, Schneckenberg in der Schweiz, Segovia in Spanien, Sheppey in England, Solenhofen, Spanien, Tranquebar, Val Donega, Verona, Vicenza.

Zu den bereits angeführten Zeichnungen von versteinerten Krebsen, gehören noch: Torrubia Natur-Geschichte von Spanien, Taf. 13, Fig. 1. 2; Baumer Nrturgesch. des Mineralr. Th. 1. Fig. 6, b, c. d. Walch systematisches Steinreich, Taf. 4. no. 1. 2. *Ritter* Spec. I. Oryctogr. Calenb. Fig. 2. *Seba* Thesaur. To. IV. Tab. 107; Fig. 28. 29. 30. *Scheuchzer* querelae & vindiciae piscium, Tab. 4, Pagurus lapideus; Gmelin Linn. Natursyst. Th. 3, Taf. 8, Fig. 100. 101; Taf. 9, F. 102. 103. 104.

Krebs-Füße, werden zuweilen einzeln versteinert gefunden, nähmlich an solchen Oertern, wo die Krebs-Schilde vorzüglich häufig vorkommen; als: zu Tranquebar, Koromandel und Sheppey. Zuweilen, wie der Fall besonders zu Tranquebar manchmahl vorkommt, scheint der ganze Krebs in das Stein-Reich übergegangen zu seyn, aber durch mancherley Zufälle ist der Rücken-Schild zerstört worden, und nur die Füße sind noch übrig geblieben. Es ist bereits gemeldet worden, daß sich bey Gehrden im Hannoverischen, in einem kalkartigen Steine calcinirte Krebs-Scheren finden; und unter diesen liegen zugleich ganze Krebs-Füße und Fragmente davon ziemlich häufig. Manche Krebse haben, an statt des lezten Par Füße, Klauen, wie z. B. beym Seba, Th. 3, Tab. 19, Fig. 6. 18.

Luid führt, unter dem Nahmen Ansula s. Cornicula Carcinopodii, eine Art von Versteinerung an, die

die den Spitzen und Hörnern der Krebs-Füße beykommen soll; es lässet sich aber nicht mit Zuverlässigkeit entscheiden, ob es wirkliche Krebs-Füße sind.

Krebs-Scheren, Carcinopodium, Astacopodium *Luid.* Articuli brachii cancrini; Astacolithus brachii maioris *Wall.* Holl. versteende Kreefte-Schaaren, werden nicht nur zuverlässig im Stein-Reiche gefunden, sondern man findet auch zuweilen nur einzelne Gelenke derselben. Luid versteht wenigstens unter seinem Astacopodium, s. Arriculus brachii locustae secundus vel tertius fractus, zuverlässig nichts anders, als versteinerte Krebs-Gelenke, d. i. die äussersten Gelenke der Scheren. Zu Tranquebar trifft man dergleichen Krebs-Scheren, fast eben so häufig, als die Schilde, an, nur daß an ihnen mehrentheils der eine Finger fehlt. Der Schere eines großen Hummers von Koromandel, gedenkt *Davila*, Catal. To. III. p. 255; und ein anderes vollständiges Exemplar findet sich beym *Seba*, Thesaur. To. IV. Tab. 107, Fig. 28 (*). Eine Krebs-Schere in Feuer-Stein bey Alt-Stargard im Meklenburgischen, führt Gmelin (**) an. Luid gedenkt zwey versteinerter Krebs-Scheren, in seinem Lithophylacio britann. n. 12 und 36; Bourguet bildet, in seinem Traité des petrificat. Tab. 59, Fig. 436. 437, dergleichen ebenfalls ab. In Schwefel-Kies verwandelte Krebs-Scheren, bildet Ritter, Spec. II. Oryctogr. Calenb. Tab. Fig. VI. ⊙. ab, und sagt, S. 11: daß er das eine bey Marienhagen gefunden, das andere aber bey Hrn. D. Brückmann in Wolfenbüttel gesehen habe, der es aus

(*) Walch Naturgesch. Th. 1, S. 157. Es ist aber im Seba keine einzelne Krebs-Schere, sondern ein vollständiger Krebs, der eine Schere verloren, die andre aber erhalten hat.

(**) Linnéisches Natursyst. Th. 3, S. 480.

aus Helgoland erhalten hatte. Alle diese Krebs-Scheren sind versteinert; man findet aber auch bloß calcinirte Krebs-Scheren, und zwar zu Gehrden im Hannoverischen, wie ich schon einige Mahl gemeldet habe, und in St. Petersberg bey Maastricht. Dort liegen sie in einem feinen lockern Sand-Steine, und die gut erhaltenen Scheren haben eine schneeweiße Farbe angenommen. Zuweilen liegen mehrere Scheren bey einander, und auf vielen trifft man Spuren von Vermiculiten an; auch liegen sie mit Belemniten und andern See-Körpern in Einer Mutter. Hieraus erhellt, daß die Krebs-Scheren im Stein-Reiche eben keine Seltenheit sind. Wenn sie gut erhalten sind, haben sie einen großen Werth. Die seltensten sind die kieshaltigen.

Die Krebs-Schilde, Fr. Ecailles de Crabes, Holl. Krabbe-Schilden, Kreefte-Schilden, rechnet man gemeiniglich unter die ganzen Krebse, daher ich derselben oben bey Beschreibung der versteinerten Krebse zugleich mit gedacht habe. Zu Tranquebar und Koromandel kommen die versteinerten Krebse fast nicht anders, als in bloßen Schalen, vor; sie haben daher ihre Schwänze, Scheren und Füße verloren. Auch auf der Insel Sheppey findet man dergleichen Schilde zuweilen. Sie sollen sich auch im Veronesischen finden, so wie sie auch in Faröe ziemlich häufig vorkommen.

Die Krebs-Schwänze, oder der hintere gegliederte Theil derselben, sind im Stein-Reiche eine sehr große Seltenheit, einzeln betrachtet; denn ganze Krebse, die noch ihre Schwänze haben, sind eben nicht so gar selten; Lapides caudae cancri; Astacolithus caudae cancri *Wall.* Fr. Queues d' Ecréviſſe petrifiées, Queues de Crabe, Orthocératites comprimées. Ein Beyspiel führt Davila, in seinem Catalogue, To. III. p. 204, an, welches auch Wallerius, Syst. miner.

To. II. p. 541, wiederhohlt. Die Ursache, warum man die Krebs-Schwänze einzeln so gar selten im Stein-Reiche findet, ist: weil der Schwanz eines Krebses aus einzelnen Gliedern besteht. Diese Glieder geben sich zu bald aus einander, schwimmen zu lange auf dem Wasser herum, und werden zerstört, ehe sie in das Stein-Reich übergehen können. Man findet die Krebs-Schwänze versteinert selten genug, noch seltener aber einzelne Glieder derselben.

Unsere Vorfahren verstanden unter den Krebs Schwänzen zwar auch Versteinerungen, aber etwas ganz anders als eigentliche Krebs-Schwänze, ob sie sich gleich nicht alle auf einerley Art über diese Sache erklären. Eigentlich verstanden sie darunter breitgedrückte Orthoceratiten. Es kann seyn, daß man sie in den ältesten Zeiten für wirklich versteinerte Krebs-Schwänze hielt, ehe man noch die Orthoceraliten kannte; es kann aber auch seyn, daß man ihnen nur darum den Nahmen der Krebs-Schwänze gab, weil sie mit ihnen einige Aehnlichkeit hatten, und man ihnen gern einen schicklichen Nahmen geben wollte. Denn, als man die Orthoceratiten zu kennen anfing, nannte man dergleichen gedrückte krebsschwanzähnliche Orthoceratiten, Orthoceratiti compressi facie caudae cancri (*). Gesner (**) brauchte das Wort Lapis caudae cancri von den Orthoceratiten; alle Umstände machen es aber wahrscheinlich, daß er sie für wahre versteinerte Krebs-Schwänze hielt. Andere Natur-Forscher brauchten das Wort Krebs-Schwanz von den Alveolen, weil man die eigentlichen Alveolen früher kannte, als die Orthoceratiten, und einige Orthoceratiten unter die Alveolen warf. Hernach nahm man gar Alveolen an, die in den Höhlungen der Orthoceratiten erzeugt wären; und wenn diese breit gedrückt erschienen, mußten sie ebenfalls unter den Krebs-Schwänzen stehen. Breyne hingegen trennte die Alveolen von den Krebs-Schwänzen, weil bey leztern die Gelenke nicht rund und scheibenähnlich wären. Man sieht aus dem allen, daß man zu jenen Zeiten die Al-

(*) S. Berlin. Magaz. 2 B. S. 19, f.

(**) De figuris lapidum, c. 13.

Alveolen, und besonders die Orthoceratiten, nicht gehörig kannte, sich daher aus der Verlegenheit nicht heraus helfen konnte, und also immer in mehr Verwirrung fiel, da man die Sache erläutern wollte. Ein neuer Beweis davon ist dieser, daß Ritter (*) die versteinerten Krebs-Schwänze für Fragmente von Nautiliten hält, und sich auf Büttner's rudera diluvii testes, p. 271, und Tab. 30, Fig. 1, beruft. In unsern Tagen kennen wir alle diese Körper besser, und sind dadurch der Verwirrung glücklich entgangen.

Es soll auch versteinerte Krebs-Augen geben, aller Wahrscheinlichkeit nach aber hat man gewisse kleine Fungiten, besonders solche, deren Streifen abgerieben, oder sonst unkenntlich geworden sind, für Krebs-Augen angesehen.

Hrn. Superint. Schröter litholog. Real- und Verbal-Lexicon, 3 B. (Frf. M. 1780, gr. 8) S. 247, fgg.

Der Krebs war unter andern der Diana Ephesia heilig; und da, wo sie als die Natur verehrt wird, ist er eines ihrer heiligsten Symbole; s. oben, S. 210, fgg.

Er ist auf Münzen von Macedonien häufig zu sehen, so wie auch auf denen von Cos. Die Macedonier leiteten gern ihren Ursprung vom Herkules her. Ob nun dieses Thier darauf anspiele, daß, wie die Fabel sagt, ihr Ahn-Herr es getödtet habe, oder ob hierdurch auf die große Menge dieser Thiere, die nach dem Bellonius zu Tausenden auf einem Platze in diesem Lande zu finden sind, gedeutet werde, mögen Andere entscheiden.

Auch auf einigen neuern Münzen und Stadt-Wapen, findet man den Krebs. So führt z. B. die Stadt Kotbus, in der Nieder-Lausitz, zum Wapen einen Krebs. Einige behaupten, sie habe erst einen Anker geführt, und aus Anker sey Cancer geworden.

Well

(*) De Zoolitho dendroidis, p. 32.

Weil die Herrschaft Kotbus unter andern hohen Regalien auch die Münz-Gerechtigkeit hatte, und dieselbe eine geraume Zeit wirklich exercirte, wurden in der so genannten Münze Krebs-Häller geschlagen, welche man noch heutiges Tages findet, da auf der einen Seite ein Krebs zu sehen, die andere aber platt ist. Vorher hatte man auf die Häller einen Ochsen-Kopf geprägt, welches Wapen die Herren von Kotbus führten, und es hieß die schwarze Münze. Es ist aber wohl der Krebs das Wapen der Stadt von Anfange gewesen, weil es hier umher viel Krebse gibt; ja die gemeinen Leute unter den Nachbarn haben ihnen einen Ekel-Nahmen daher gegeben, und sie Krebs-Fresser genannt. Fünf Stück machten am Werthe einen Pfennig, und 1440 Stück einen Reichs-Thaler aus; s. im XX Th. S. 645.

* * *

2. Figürlich.

(1) In der Astronomie, ein Stern-Bild des Thier-Kreises, welches unter die so genannten 12 himmlischen Zeichen gehört, zwischen dem Löwen und den Zwillingen steht, und diesen Nahmen nicht sowohl wegen der Aehnlichkeit des aus mehrern Sternen bestehenden Bildes mit einem Fluß-Krebse, sondern vielmehr, weil die Sonne in demselben nach dem Aequator zurück zu gehen anfängt, führt. Siehe Krebs-Gang. Die Sonne tritt in den Krebs, wenn sie dieses Zeichen dem Anscheine nach berührt, in demselben am Himmel gesehen wird. Das Zeichen des Krebses wird von den Astronomen folgender Gestalt abgebildet: ♋, oder ♋.

Wenn die Sonne in dieses Zeichen tritt, welches d. 21 oder 22 Jun. geschieht, so hat sie die größte Höhe für uns Europäer erreicht, wodurch nothwendig der längste Tag entsteht. Von diesem Puncte an kehrt

sie.

sie wieder zurück gegen die Ekliptik zu; und dieser Umstand hat die Benennung dieses Stern=Bildes veranlasset.

Nach den Fabeln der alten Dichter, soll dasselbe dem Andenken desjenigen großen Krebses gewidmet seyn, welcher von der Juno der vielköpfigen Wasser=Schlange, die sich in dem lernäischen Pfuhle auf hielt, zu Hülfe geschickt wurde, als Herkules, um sie zu tödten, ausgegangen war. Andere hingegen erklären den Ursprung dieses Stern=Bildes ganz anders, und verstehen darunter denjenigen Krebs, welcher die schöne Garamantis auf der Flucht aufhielt, damit sich Jupiter, von welchem er hernach aus Dankbarkeit unter die Sterne gesetzt wurde, dieser von ihm geliebten Nymphe bemächtigen konnte.

Das ganze Stern=Bild enthält, nach Doppelmayer'n, 29 Sterne, nähmlich: 2 von der dritten Größe, welche die Esel genannt werden; 4 von der vierten, 7 von der fünften, 15 von der sechsten, und 1 von der siebenten Größe, nebst einem merkwürdigen nebelichten Sterne, welcher die Krippe, Praesepe, genannt wird, und wie ein blasses Wölkchen aussieht.

In dem verrückten Gehirne der Astrologen, beherrscht und regiert der Krebs den Magen, die Lunge, die Milz, die Brust und die Rippen. Ob er gleich schon viele tausend Jahr im Trocknen am Himmel steht, liebt er doch noch sein voriges Element, das Wasser, und kann noch nicht vergessen, daß er sonst alle Jahr ein neues Kleid angezogen hat. Deswegen lässet es sich in seinem Zeichen gut im Wasser arbeiten, und neue Kleider anziehen. Doch was man darin anfängt, scheint keinen rechten Bestand zu haben, weil der Krebs mit seinem Kleide alle Jahr eine Veränderung macht. Die Kinder, welche in diesem Zeichen auf die Welt kommen, haben einen scharfen Verstand und ein gutes Gedächtniß. Sie sind ernsthaft, aufrichtig, ehrbar; sie mögen mit Leichtfertigkeit, Fressen oder Saufen, nichts zu thun haben, sondern leben so

mäßig wie der Krebs. Sie trachten nach Ehre und Ruhm; eine Eigenſchaft, welche ſie nicht von ihm haben können! Ob ſie gleich bald zornig werden, laſſen ſie ſich doch bald wieder beſänftigen. An Beherztheit geht ihnen nichts ab. Am Glücke fehlt es ihnen auch nicht, doch geht es bald krebsgängig. Es iſt ein Glück für die Kinder, da er ihnen ſo viel von ſeinen Eigenſchaften mittheilt, daß er ſie auch nicht ſeinen Gang lehrt!

(2) Eine veraltete Art eines Bruſt-Harniſches oder Küraſſes, woran die Eiſen-Bleche wie Krebs-Schalen geſtaltet waren, deſſen noch einige Mahl in der deutſchen Bibel gedacht wird. Er wird Gerechtigkeit anziehen zum Krebs, Weish. 5, 19. Angezogen mit dem Krebs der Gerechtigkeit, Epheſ. 6, 14. Angethan mit dem Krebs des Glaubens, 1 Theſſ. 5, 8. Gemeiniglich leitet man dieſe Benennung von der Aehnlichkeit mit einer Krebs-Schale, oder auch ſo fern ein ſolcher Harniſch aus mehrern über einander liegenden Blechen oder Schuppen beſtand, von der Aehnlichkeit mit einem Krebs-Schwanze, her. Allein, es ſteht noch dahin, ob hier nicht vielmehr die Bedeutung eines hohlen Raumes, der Bedeckung, zum Grunde liegt, da denn dieſes Wort mit Griebs, Kräbe, ein Korb, Krippe, Reff, und andern, zu Einem Geſchlecht gehören würde. Indeſſen bedeutet im Schwed. Kräfweta, und im Holl. Kreeft, ſowohl das Thier, als auch dieſen Harniſch.

(3) Ein um ſich und bis auf die Knochen freſſendes Geſchwür der thieriſchen Körper, welches aus einer ſtockenden Lympha entſteht, und ſich durch ein heraus fließendes ſchwärzliches oder gelbes ſtinkendes Waſſer verräth, welches die Haut anfrißt und verzehrt;

zehrt; ein Krebs-Geschwür, L. Cancer, Carcinoma, Carcinus; Fr. Ulcère chancreux, im Niederf. Krevet, im Schwed. Kräfweta, im Dän. Kräft, dagegen das Thier daselbst Krabs heißt. Den Krebs haben, bekommen. Der Krebs frißt um sich. Ihr Wort frisset um sich wie der Krebs. 2 Tim. 2, 17. Den Krebs schneiden, das davon angefallene Fleisch. Diese Krankheit hat den Nahmen nicht von ihrer um sich greifenden Eigenschaft, sondern daher, weil die um das Geschwür liegenden und verstopften Blut-Adern alsdann die Gestalt der Krebs-Füße haben.

Ein Krebs entsteht, wenn eine verhärtete oder Knoten-Geschwulst (Scirrhus) schmerzhaft wird, und endlich aufbricht, und sich in ein offenes bösartiges Geschwür verwandelt. Im ersten Falle wird er ein verborgener (Cancer occultus), im leztern ein offener Krebs (Cancer apertus, manifestus oder exulceratus), genannt. Die Zufälle, unter welchen ein Scirrhus sich gemeiniglich in einen Krebs verwandelt, sind insonderheit folgende. Der Kranke empfindet zuerst dann und wann, jedoch nur selten, einige flüchtige Stiche, oder ein Brennen, zuweilen auch ein beschwerliches Jucken in der Geschwulst. Diese Empfindungen werden nach und nach heftiger, entstehen öfter, und halten endlich immer an. Dem Kranken ist zulezt zu Muthe, als wenn ihm die Geschwulst beständig mit Nadeln durchstochen würde, oder als wenn eine glühende Kohle in derselben enthalten wäre. Zu gleicher Zeit fängt die Geschwulst an, stark zu wachsen und hart zu werden. Die Blut-Gefäße im Umfange der Geschwulst schwellen auf und werden knotig, und die Haut auf derselben wird roth und blau, und scheint, ohne jedoch ein Schwappen unter derselben zu bemerken, aufbrechen zu wollen. Selten hat der Kranke um diese Zeit ein merkliches Fieber. In diesem Zeit-Puncte der Krankheit, wird sie ein verborgener

Krebs genannt. Man kann es allenfalls für ein gutes Zeichen halten, wenn diese Veränderungen langsam erfolgen, und alle Zufälle langsam zunehmen. Der Nahme Noli me tangere, welchen Einige der Krankheit in diesem Grade beylegen, kommt derselben ganz und gar nicht zu. Man irrt sehr, wenn man glaubt, daß man die Krankheit in diesem Zustande nicht anrühren dürfe; vielmehr ist hier die dringendste Nothwendigkeit, und die höchste Zeit, den Krebs auszurotten; und oft gelingt noch die Operation, denn später gelingt sie selten. Obgleich der äussere Anschein der Krankheit einen Anfang von Exulceration in der Geschwulst bereits vermuthen lässet, findet man doch oft noch keine Spur davon in derselben. Uebrigens muß man sich nicht sogleich durch jeden Schmerz und jede Röthe an der Geschwulst schrecken lassen; denn zuweilen hat dieselbe eine gutartige, durch äussere Ursachen erregte und bald vorüber gehende Entzündung im nahen Zellen-Gewebe, oder in der äussern Haut, zum Grunde.

Wenn die Krankheit in diesem Zustande sich selbst überlassen wird, geht sie gemeiniglich, manchmahl schnell, manchmahl aber auch sehr langsam, in den offenen Krebs über. Die Haut bricht nähmlich auf, und es entsteht ein offenes, sehr übel aussehendes Geschwür, welches gemeiniglich sehr heftige Schmerzen verursachet, eine ungleiche, zerfressene, mit schwammichten, zuweilen ganz harten, manchmahl aber auch ganz weichen Auswüchsen besetzte Oberfläche, harte umgebogene Ränder hat, leicht und stark blutet, und eine sehr scharfe und stinkende Gauche von sich gibt. Sobald die Haut sich geöffnet hat, und die Luft in das Geschwür dringt, nehmen alle Zufälle schneller zu, als vorher. Wegen der in das Blut eingesaugten Gauche, und wegen der durch Mangel an Ruhe und täglichen Verlust der Säfte erfolgenden Entkräftung des Kranken, entsteht zulezt ein schleichendes Fieber,

und

und endlich der Tod, welcher auch zuweilen durch heftige Blutungen früher veranlasset wird.

Man hat ehedem Krebs, Krebsartige und bloß bösartige Geschwüre, oft mit einander verwechselt, und die Menge der nichtsbedeutenden Mittel, mit denen man sich zum Theil so gar unter dem Titel von Arcanis herum trägt, mag wohl davon herrühren. Der Krebs, dieses schreckliche Uebel, gibt allen diesen Dingen nichts nach, und wir würden es vielleicht nicht einmahl kennen, wenn nicht Boerhaave dasselbe durch den deutlichen Begriff, den er davon gibt, von allen andern Uebeln ähnlicher Art abgesondert hätte. Seinen Aphorismen zu Folge, muß allemahl eine verhärtete Drüse vorher gehen; und sein Commentator, der Freyherr v. Swieten setzt noch die Nerven-Wärzchen hinzu, durch deren Verhärtung ein gleiches Uebel entstehen kann. Das davon folgende Geschwür heißt alsdann erst Krebs, und unterscheidet sich durch die harten aufgeworfenen Ränder, durch Schmerz, und stinkende und fressende Feuchtigkeit, mit der es um sich greift, von allen andern.

Diejenigen, welche dafür halten, daß der Krebs eine Krankheit eigener Art sey von einem eigenen specifischen Gifte verursachet werde, nnd ein eigenes specifisches Mittel erfordere, irren vermuthlich. Es ist sehr wahrscheinlich, daß der Krebs, so wie alle andere Geschwüre von verschiedener Art, nicht immer eine und eben dieselbe Krankheit ist, daß er von verschiedenen Ursachen entsteht, und eine verschiedene Cur-Art erfordert; daß er ein Geschwür, wie ein jedes anderes Geschwür, ist, und daß er von andern Geschwüren bloß dem Grade nach, d. i. durch die Heftigkeit seiner Zufälle, und durch die Schwierigkeit, die Ursache desselben in jedem Falle zu entdecken, verschieden ist. Dieses alles scheinen folgende Umstände zu beweisen.

Der Krebs ist in seinen Zufällen so verschieden, daß man beynahe gar keine Beschreibung davon machen kann. Er hat kein einziges pathognomonisches Symptom, wodurch er jederzeit von andern Geschwü-

ren unterschieden werden kann. Der heftige Schmerz ist kein Symptom dieser Art; es gibt auch andere Geschwüre, welche heftig schmerzen, und Krebse, welche wenig, ja gar nicht, schmerzen. Eben so wenig ist die scharfe und stinkende Gauche bloß den Krebs-Geschwüren eigen; auch bey andern Geschwüren findet man oft eine solche Gauche, und nicht immer findet man sie bey Krebs-Geschwüren. Ueberhaupt ist auch die Gauche, welche aus Krebs-Geschwüren fließt, sehr verschieden; man will so gar beobachtet haben, daß sie zuweilen sauer, zuweilen alkalisch, ist; ja, man findet in wirklichen Krebs-Geschwüren oft einen ganz guten Eiter. Harte umgebogene Ränder, und eine ungleiche mit schwammichten Auswüchsen besetzte Oberfläche haben nicht alle Krebs-Geschwüre, zuweilen haben sie auch andere Geschwüre.

Ferner zeigt der Krebs bey seiner Entstehung und in seinem ganzen Verlaufe eine so große Verschiedenheit, daß man ihn unmöglich immer für eine Krankheit von einerley Art und Ursprung halten kann. Zuweilen entsteht er aus einem Scirrhus, oder einer Warze; zuweilen erscheint er zuerst wie ein dicker Schorf, der nach einiger Zeit abfällt, sich wieder erzeugt, wieder abfällt, und endlich ein Geschwür hinterlässet; zuweilen gibt eine Spalte, eine Excoriation, ein Gerstenkorn, eine Balg-Geschwulst, ein Niet-Nagel, eine Hitz-Blatter, u. s. w. Gelegenheit dazu. Zuweilen entsteht er in drüsigen, zuweilen in nicht drüsigen Theilen; zuweilen ist er schnell, zuweilen sehr langsam tödlich. Zuweilen erhebt er sich nicht über die Haut, und frißt und verzehrt bloß alles um sich her; zuweilen erscheint er als eine große Geschwulst, und ist voll schwammichter Auswüchse. Diese sind zuweilen ganz weich, manchmahl hart wie ein Knorpel. Zuweilen gibt er sehr wenig, manchmahl eine große Menge Gauche von sich; der kurz vorher angezeigten Ver-

schiedenheiten in Absicht des Schmerzens, der Beschaffenheit der Gauche, und der Ränder, nicht zu gedenken.

Eine eben so große Verschiedenheit zeigt sich nun auch in der Wirkung der Arzeney-Mittel. Unter allen Mitteln, welche gegen den Krebs empfohlen worden sind, ist, wenn man Versicherungen trauen darf, keines, welches nicht zuweilen geholfen, zuweilen geschadet hat, zuweilen ganz unwirksam gewesen ist. Die Operation gelingt zuweilen unter einem sehr ungünstigen Anscheine; zuweilen mißlingt sie, wenn alles den besten Ausgang zu versprechen scheint. Aus allem diesem lässet sich mit vieler Wahrscheinlichkeit schließen, daß die Natur und die Ursachen des Krebses von sehr verschiedener Art seyn. Die Ursachen des Krebses aber in jedem besondern Falle zu bestimmen, ist gemeiniglich sehr schwer; und davon rührt es her, daß er so oft unheilbar ist. Vielleicht ist er zuweilen anfangs bloß örtlich, und vielleicht ist in diesem Falle die Bösartigkeit und Hartnäckigkeit des Geschwüres bloß der unauflösbaren Härte, die dasselbe umgibt, zuzuschreiben. Vielleicht ist dieses der Fall, wo die Operation gelingt. Sicherlich aber hört er auch selbst in diesem Falle zulezt auf, örtlich zu seyn, indem die eingesaugte Krebs-Gauche das Geblüt ansteckt und verdirbt. Oft rührt er unstreitig von innern Ursachen, vornehmlich aber von einem versteckten venerischen, scorbutischen, scrophulösen und gichtischen Zunder her. Am häufigsten aber scheint er wohl schwarzgallichten (atrabilarischen) Ursprunges zu seyn; wenigstens zeigt die Erfahrung, daß Kummer, Sorge, Gram, ihn sehr oft veranlassen, daß empfindliche Personen vorzüglich zu Krebs-Schäden geneigt, und daß wiederhohlte Brech-Mittel oft von großem Nutzen sind. Uebrigens gibt es wahrscheinlich noch mancherley andere Ursachen, welche einen Krebs veranlassen können; z. B. gehemm-

te Ausleerungen, zurück getretene Ausschläge, u. s. w. welche man in jedem Falle ausfindig zu machen suchen muß.

Krebs-Schäden können an allen Theilen des Körpers entstehen; am häufigsten aber entstehen sie an der Brust, an der Nase, an der Unter-Lippe, an der Zunge und der Gebärmutter. Der Krebs ist immer eine sehr schwer zu heilende Krankheit; indessen ist er es zuweilen mehr, zuweilen weniger. Der Krebs an der Brust scheint unter allen der bösartigste zu seyn; weit heilbarer ist der Krebs an der Nase, an der Lippe, am männlichen Gliede, u. s. w. In drüsigen Theilen scheint er überhaupt schlimmer zu seyn, als in nicht drüsigen. Weit bösartiger ist gemeiniglich derjenige, der aus einem vorhergehenden Scirrhus entspringt, als der von andern Ursachen entstehende. Es ist immer ein Zeichen einer großen Bösartigkeit, wenn der vorhergehende Scirrhus, vornehmlich in der Brust, einer gespannten Saite gleicht, oder wenn er gleich von Anfange an schmerzhaft ist, oder wenn er sehr schnell wächst, und sich schnell und ohne eine äussere Gelegenheits-Ursache in den Krebs verwandelt. Immer ist auch ein sehr bösartiger Krebs zu befürchten, wenn der Theil, indem er scirrhös wird, nicht aufschwillt, sondern einschrumpft, oder wenn der Scirrhus am obern Theile der Brust befindlich ist, und die Stiche, welche der Kranke in demselben empfindet, einwärts nach dem Brust-Beine, oder auswärts nach der Schulter, hin gehen. Im übrigen lässet sich aus der Beschaffenheit des Geschwüres selbst, aus den damit verbundenen Zufällen, der Leibes-Beschaffenheit des Kranken, und andern Umständen, gemeiniglich am deutlichsten ersehen, wie viel man in jedem besondern Falle zu fürchten oder zu hoffen hat.

Die Cur besteht entweder in einer gründlichen und gänzlichen Hebung der Krankheit, oder in bestmöglichster Linderung der Zufälle. Im ersten Falle kann

man

man auf eine doppelte Art verfahren; man sieht entweder auf die Ursache der Krankheit, und sucht diese zu tilgen; oder man gebraucht, ohne Rücksicht auf die Ursache, Mittel, welche laut der Erfahrung zuweilen geholfen haben, d. h. man bedient sich einer methodischen oder empirischen Cur-Art.

Die methodische Cur-Art ist, wo sie nur Statt finden kann, allezeit der empirischen vorzuziehen. So oft man Ursache hat, zu vermuthen, daß ein venerischer, scorbutischer, scrophulöser, gichtischer, schwarzgallichter ꝛc. Zunder Antheil an der Krankheit hat, müssen nach der Einsicht eines Arztes die dazu gehörigen Mittel gebraucht werden. Wenn aber diese Cur-Art, wegen mangelnder Anzeigen der Krankheits-Ursachen, nicht angewendet werden kann, oder wenn sie ohne glücklichen Erfolg angewendet worden ist, sollte man sogleich zur Operation schreiten, und den Krebs-Schaden ausrotten, weil sie in den meisten Fällen das einzige Mittel ist, und gewiß weit öfter gelingen würde, wenn man sie nicht als das lezte, sondern als das erste Mittel betrachtete. Nie sollte man sich der empirischen Mittel bedienen, wo die Operation Statt findet. Sie schaffen selten Hülfe, verursachen aber immer einen unersetzlichen Zeit-Verlust. Der Wund-Arzt, der diese Mittel gebraucht, und die Operation unterlässet, zieht einem gewissern Mittel sehr ungewisse Mittel vor. Indessen gelingt die Operation bey dem Krebse bey weitem nicht so gewiß und so oft, als bey dem Scirrhus. Man hat sie bereits zu lange aufgeschoben, wenn der Scirrhus sich schon in einen Krebs verwandelt hat; indessen gelingt sie doch auch alsdann noch zuweilen. Oefter gelingt sie bey dem verborgenen, als bey dem offenen Krebse. Oefter gelingt sie bey dem Krebse an der Nase, am männlichen Gliede ꝛc. als bey dem Brust-Krebse. Ist der Krebs-Schade neu, durch äussere Ursachen veranlasset worden, und ist der Körper des Kranken

gesund und jung, so ist die Hoffnung eines glücklichen Erfolges größer, als wenn die Krankheit bereits alt, von freyen Stücken entstanden, und der Körper des Kranken übel beschaffen ist. Uebrigens gründet sich die Hoffnung und Furcht in Ansehung des Erfolges der Operation auf die im Vorhergehenden, S. 360, bereits angezeigten Umstände. Nur ist zu merken, daß auch unter dem günstigsten Anscheine der glückliche Erfolg der Operation nie gewiß ist, und daß auch unter sehr ungünstigen Umständen die Operation dennoch zuweilen gelingt. Immer muß deswegen der behandelnde Arzt dieselbe unter einer zweifelhaften Verheißung unternehmen; nie muß er sie unterlassen, obgleich der Anschein ungünstig ist, wenn sie nur einigen Maßen Statt findet.

In denen Fällen, wo die Operation nicht gelingt, ist der Ausgang verschieden. Entweder die Wunde wird bald nach der Operation wieder krebsartig, und in diesem Falle erfolgt der Tod gemeiniglich in kurzer Zeit; oder die Wunde behält lange einen sehr guten Anschein, und schließt sich bis auf eine kleine Stelle, welche lange allen Heil-Mitteln widersteht, und zulezt plötzlich bösartig und von neuem krebshaft wird. Zuweilen schließt sich die Wunde, nach einiger Zeit aber, zuweilen bald, zuweilen erst nach geraumer Zeit, zeigt sich ein Scirrhus, oder ein Krebs-Geschwür, oder irgend ein anderer krebsartiger Zufall, an demselben, oder an irgend einem andern äusserlichen oder innerlichen Theile, welcher den Tod verursachet. Es erhellt daraus, daß selbst in dem Falle, wo die Operation mißlingt, sie doch zuweilen von einigem Nutzen ist, indem sie das Leben des Kranken verlängert.

Es gibt Fälle, wo die Operation ganz und gar nicht Statt findet. Die Fälle sind von vierfacher Art: nähmlich, die Krebs-Geschwulst ist entweder so beschaffen, daß es unmöglich ist, alles Schadhafte abzu-

son-

sondern; oder aber es ist ausser derselben noch ein anderer Krebs-Schade an irgend einem andern innern oder äussern Theile, welcher nicht ausgeschnitten werden kann; oder die Krankheit ist so weit gekommen, daß sie offenbar nicht mehr örtlich, sondern bereits allgemein ist; oder endlich der Kranke ist ausser dem Krebse noch mit irgend einer andern Krankheit behaftet, welche den glücklichen Erfolg der Operation unmöglich macht.

Die Operation des Krebses ist verschieden, nach der verschiedenen Beschaffenheit des Theiles, an welchem derselbe befindlich ist. Alles kommt bey derselben darauf an, daß alles Schadhafte rein und sorgfältig abgesondert wird. Es ist sehr rathsam, einige Wochen vor der Operation nahe am schadhaften Theile ein künstliches Geschwür zu erregen, und dasselbe auch nach der Operation noch eine geraume Zeit zu unterhalten. Wenn das Krebs-Geschwür alt ist, so hat sich vielleicht die Natur an den Ausfluß durch dasselbe gewöhnt, und das künstliche Geschwür verhütet vielleicht die übeln Folgen, welche der gehemmte Ausfluß haben könnte. Vielleicht kann man auch hoffen, daß dasjenige, was nach der Operation vom Krebs-Stoffe etwa zurück bleibt, durch das künstliche Geschwür ausgeleeret wird. Ebenfalls ist es sehr rathsam, daß der Kranke eine geraume Zeit vor und nach der Operation nichts als Milch-Speisen genießt. Ist man überzeugt, daß alles Schadhafte weggenommen worden ist, so kann die Wunde sogleich durch die geschwinde Vereinigung geheilet werden; ist man aber nicht davon überzeugt, so ist es besser, sie eitern zu lassen.

Nur wenn die methodische Cur-Art und die Operation nicht Statt findet, oder wenn der Kranke sich zur Operation nicht entschließen will, ist der Wund-Arzt berechtigt, zu empirischen Mitteln seine Zuflucht zu nehmen. Auch bey dem Versuche dieser Mittel hat

man

man zuweilen auf einige Anzeigen und Gegen-Anzeigen zu achten. So nöthig es ist, mit jedem dieser Mittel den Versuch lange genug fortzusetzen, um sich von der Wirksamkeit oder Unwirksamkeit desselben gewiß zu überzeugen: eben so nöthig ist es, von demselben wieder abzustehen, sobald man sieht, daß es schader, oder ohne Wirkung ist. Man hat eine große Menge solcher Mittel, wovon einige mehr, andere weniger Zutrauen verdienen. Ich werde die vornehmsten davon anzeigen.

Der Schierling hat sich vielleicht in einigen Fällen wirksam, in unendlich mehrern aber ganz unwirksam gezeigt. Zuweilen hat er so gar üble Wirkung gethan. Manchmahl mindert er die Schmerzen, und bessert den Eiter eine Zeitlang. Sehr oft erregt er anfänglich einen Anschein von Besserung, der aber gemeiniglich nicht lange dauert. Manchmahl zertheilt er die Härte im Umfange, und macht dadurch die Geschwulst beweglich und zur Operation geschickt. Wenn man von diesem Mittel etwas erwarten will, muß man es in der stärksten Dose geben, in der es der Kranke ohne Schaden nehmen kann, und diese Dose immer vermehren, so wie man merkt, daß der Körper sie gewohnt wird. Man gibt innerlich das Extract, oder den frisch ausgepreßten Saft davon. Aeusserlich wäscht man das Geschwür mit dem Aufgusse, bestreicht die Plumaceaux mit dem verdünnten Extracte, und bedeckt den Schaden mit dem Schierlings-Pflaster. Von Einigen ist so gar das Schierlings-Bad empfohlen worden. Uebrigens kann man dieses Mittel in allen Fällen ohne besondere Anzeige gebrauchen, vielleicht aber dann am meisten von ihm erwarten, wenn der Krebs scrophulöser Art zu seyn scheint. Da es in einigen Fällen eine Nerven-Schwäche zu veranlassen scheint, muß man es bey Kranken, welche schwache Nerven haben, mit einiger Behutsamkeit gebrauchen.

Nach Hrn. Tissot (1), muß man sich, so bald die harten Geschwulsten stark und hartnäckig werden, aller Umschläge enthalten, als welche insgesammt schädlich sind; insonderheit verwandeln fette, reizende, harzige und spirituöse Mittel den Scirrhus gar bald in einen Krebs. Wenn der Krebs schon offenbar vorhanden ist, sind auch alle äusserliche Mittel schädlich, nur allein No. 1 (2) ausgenommen. Der Krebs ist lange Zeit unheilbar gewesen; seit einigen Jahren hat man ihn bisweilen mit dem Mittel No. 2 (3) geheilt, doch ist dasselbe nicht untrieglich; man muß es aber allezeit versuchen.

Das Queckſilber hat wirklich in einigen Fällen sehr gute Dienste gethan, aber auch nicht selten die Krankheit verschlimmert. Immer muß es daher mit Vorsicht gebraucht werden. Wo einiger Verdacht von einer scrophulösen oder venerischen Ursache Statt findet, verdient es vor andern Mitteln den Vorzug. Wenn die Gauche sehr faul und stinkend ist; wenn das Geschwür oft und stark blutet, und mit vielen schwammichten Auswüchsen besetzt ist, scheint es am wenigsten zuträglich zu seyn. Man kann es zugleich inn- und äusserlich gebrauchen. Unter den Queckſilber-Zubereitungen zum äusserlichen Gebrauch, empfiehlt man vorzüglich das phagedänische Wasser, und unter denen

(1) In seiner Anleit. für den gemeinen Mann, 4te Aufl. (Mannh. 1775, 8.) S. 380.

(2) Mittel, No. 1. Dürres Schierlings-Kraut, so viel als nöthig ist. Man nähe es zwischen zwey feine leinene Tücher, um ein ganz weiches Säckchen daraus zu machen. Man lasse es einige Augenblicke in Wasser kochen, drücke es aus, und lege es auf. Man macht es alle 2 Stunden in demselben Wasser wieder warm.

(3) Mittel, No. 2. Extract von dem großen stinkenden Schierling mit beflecktem Stängel, 1 Unze. Man mache Pillen von 2 Gran daraus, indem man so viel gepulvertes Schierlings-Kraut von derselben Gattung, als nöthig ist, hinzu thut. Man fängt mit einer Pille abends und morgens an, und steigt nach und nach. Einige Kranke sind so weit gekommen, daß sie täglich 1 Loth eingenommen haben.

denen zum innerlichen Gebrauch, das Calomel. Auch der Sublimat ist in einigen Fällen, insonderheit in Verbindung mit China und Schierling, von gutem Nutzen gewesen. Bey dem Gebrauche dieser Mittel muß man den Speichel-Fluß zu verhüten suchen. Ich werde weiter unten wieder davon sprechen.

Die Belladonna ist vielleicht unter allen Mitteln, welche gegen den Krebs empfohlen werden, das vorzüglichste. Ihre Kraft, hartnäckige Verstopfungen aufzulösen, und bösartige Geschwüre zu heilen, ist durch viele Erfahrungen bestätigt worden. Man gibt das Pulver vom Kraute innerlich zu 5 bis 8 Gran. Aeußerlich kann man einen Aufguß oder einen Brey von den gekochten Blättern, oder die frischen gequetschten Blätter gebrauchen.

Auch die China-Rinde hat zuweilen einigen Nutzen gestiftet. Vermuthlich ist sie da insonderheit zuträglich, wo ein großer Grad von Fäulniß im Geschwüre, Auflösung der Säfte und allgemeine Schwäche erscheint. Indem man das Mittel innerlich gibt, kann man zugleich das Geschwür mit dem Decocte derselben verbinden.

Der frisch ausgepreßte Saft der Krebs- oder großen Wege-Distel, Onopordon Acanthium *L.*, ist bey Krebs-Geschwüren im Gesichte oft mit vortrefflichem Nutzen gebraucht worden, bey dem Brust-Krebse hingegen ist derselbe ohne alle Wirkung gewesen. Man befeuchtet den Verband, so oft als er trocken wird, damit, und lässet den Kranken zugleich den Spießglanz-Mohr nehmen, und eine Ptisane aus der Sarsaparill-Kletten- und Seifenkraut-Wurzel trinken.

Diss. de Onopordo carcinomatis averrunco. Præs. *Andr. Ottom. Goelicke*, Resp. *Casp. Frid. Kraaz.* Frf. V. 1739. 4. 3 B.

In Fällen, wo eine arthritische Materie Antheil an der Krankheit hat, ist das Eisenhut-Extract, Extractum aconiti, mit vorzüglichem Nutzen gebraucht wor-

worden. Man gibt es anfangs zu 1 Gran, und nach und nach kann es bis zu 10 Gran vermehrt werden.

So gar den Arsenik hat man bey Krebs-Schäden, und wie man versichert, nicht ohne Nutzen versucht. Es soll derselbe ein Haupt-Bestandtheil des berühmten Guyischen Mittels gegen den Krebs seyn. Dieses gefährliche Mittel erfordert indessen die größte Vorsicht, zumahl da einige Versuche, welche man damit angestellt hat, einen sehr unglücklichen Erfolg gehabt haben.

Den Gebrauch des Arseniks im Krebse, hat schon Celsus, Guy; de Chauliac, Mayerne, Deidier, und vor Kurzem Hr. le Febüre (4) empfohlen. Nach wiederhohlten Versuchen leistet der Arsenik bey dem verborgenen sowohl als offenen Krebse, so wohl bey dem Krebse der Brust, als auch des Gesichtes, der Füße und der Gebärmutter, erwünschte Hülfe. Man löset, nach Lefebüre Vorschrift, 4 Gran weißen, schönen, von innen und aussen glänzenden, aus Krystall-Stücken bestehenden Arsenik, dessen weiße Farbe nicht matt ist, in 2 ℔. destilliertem Wasser auf, und gibt hiervon dem Kranken täglich, des morgens nüchtern, einen Eß-Löffel voll mit eben so viel Milch, und $\frac{1}{2}$ Quent Mohn-Syrupp (Syr. diacodii). Nach 8 Tagen gibt man dasselbe Mittel auf gleiche Weise zwey Mahl, nähmlich morgens und abends, und nach 14 Tagen drey Mahl, nähmlich morgens, mittags und abends, einen Eß-Löffel voll. Bey zärtlichen und empfindlichen Personen vermehrt er die Dose weiter nicht; bey starken und Erwachsenen aber steigt er alle 8 Tage bis auf 6 Löffel voll des Tages, mit eben so viel Milch und der besagten Quantität Mohn-Syrupp. Bey Kindern nimmt man Thee-Löffel, statt Eß-Löffel, und steigt bis 3 Doses des Tages; vom Mohn-Syrupp gibt man ihnen 12 Gran. Zur ganzen Cur wird die oben verschriebene Portion sechsfach erfordert. Die zweyte Portion lässet er aus 6 Gran Arsenik und 2 ℔. Wasser, die dritte

(4) Remede éprouvé pour guerir radicalement le Cancer occulte & manifeste ou ulceré. Par Messire G. R. *le Febure*, à Par. 1775. 8. 1 B.

dritte aber aus eben so viel Wasser und 8 Gr. Arsenik bereiten. Weiter vermehrt er die Dose des Arseniks bey den folgenden Portionen nicht. Das Mittel, sagt der Verf., ist nicht unangenehm, wirkt auf keine Ausleerung merklich, und erregt nicht die geringste Beschwerde. Alle 8 bis 12 Tage nimmt der Kranke ein gelindes Laxans aus Manna, Rhabarber und Seignette-Salz. Das gewöhnliche Getränk ist Molken, oder Decoct von Eibischwurzel, mit 12 Gran Salpeter auf jedes halbe Maß. Der Leib muß täglich, und wenn es nöthig ist, durch Klystiere aus Molken offen erhalten werden. Wein, erhitzende Getränke und gebratenes Fleisch müssen die Kranken meiden; gekochtes Rind- Kalb- und Hühner-Fleisch, Gemüse, reifes Obst, Reiß und Milch-Speisen aber sind ihnen zuträglich. Zuweilen hat man die China-Rinde und Fontanelle unter dem Geschwüre zu Hülfe nehmen müssen, wenn die Säfte sehr schlecht waren. Fontanelle sind überhaupt sehr nützlich. Auch äusserlich gebraucht Hr. L. den Arsenik. Den verborgenen Krebs lässet er oft mit einer Auflösung von 8 Gr. Arsenik in $\frac{1}{2}$ Maß Wasser waschen, und darauf mit einem Brey-Umschlage bedecken, welcher aus 1 ℔. Mohrrüben-Saft, 1 Loth Bleyweiß, und eben so viel in Essig aufgelöseten Arsenik, $1\frac{1}{2}$ Quent Ruh-Essenz (Laudanum liquidum), und so viel Schierling-Pulver als nöthig ist, besteht, welches zusammen in dem Essige, der zur Auflösung des Arseniks gebraucht worden ist, gekocht wird. Den offenen Krebs reinigt er bey jedem Verbande mit trockner Charpie, und wäscht darauf das Geschwür mit der gewärmten und mit rothem Weine vermischten Arsenik-Solution. Ist es mit vielem bösartigen Fleische angefüllt, so nimmt er zu der Bähung in China-Decocte aufgelöseten Arsenik. Uebrigens bedeckt er dasselbe mit dem eben angezeigten Breye. Bey dem Krebse in der Gebär-Mutter, spritzt er ein Decoct von Mohrrüben und Schierling hinein; in $\frac{1}{2}$ Maß werden 4 Gran Opium und eben so viel Arsenik zerlassen. Uebrigens, sagt der Verf., hilft dieses Mittel, wo nicht schon eine gänzliche Auszehrung mit heftigen Blutungen aus dem Geschwüre ist, gewiß. Er hat bereits mehr als 200 Wahrnehmungen, die dieses beweisen.

Die im 40 B. der übers. Abhandlungen der kön. schwed. Akad. der Wiss. a. d. J. 1778, (Lpz. 1783, gr. 8.)

8.) S. 140, fgg. befindlichen Erfahrungen, welche zeigen, daß Arsenik nicht allein ein Hülfsmittel gegen den Krebs ist, sondern auch sein eigentliches Gegengift, und daß gegentheils alle Queckſilber-Mittel sehr schädlich sind, von Hrn. Stats-Rath und Ritter Casten Rönnow, enthalten verschiedene Fälle, wo er den Arsenik äusserlich mit einem vollkommen guten Erfolge gebrauchte. Ein Lippen-Krebs unter andern wurde dadurch geheilt. Er legte, vermittelst einer feinen Korn-Zange einige Stückchen gelben Arsenik, jedes so groß als ein Stecknadel-Knopf, zusammen genommen etwa 2 bis 3 Gran in die Risse der Lippe, und etwas geschabte Leinwand und ein Bley-Pflaster darauf, und gab dem Kranken eine herzstärkende Mixtur. Es erfolgten heftige Schmerzen, große Mattigkeit, und ein heftiger Puls. Den Tag darauf wurde der Verband abgenommen, die Lippe war sehr geschwollen, die Stückchen Arsenik aber lagen noch alle unaufgelöset auf der Oberfläche der Lippe. Man legte nun Digestiv-Salbe auf, und die Lippe ward allmählich dunkelbraun, schwarz, und fing an in Lappen sich abzusondern, worauf eine gute Eiterung und die Heilung erfolgte. Der zweyte Versuch an einer krebshaften Brust fiel eben so glücklich aus, obgleich die Umstände sehr ungünstig waren. Die Kranke hatte vorher einen Klumpen in der Brust gehabt, den ein Wund-Arzt mit unglücklichem Erfolge ausschnitt; denn die Wunde ward krebshaft, und dieser offene Krebs war so beschaffen, daß er unmöglich rein ausgeschnitten werden konnte. Der kön. preuß. Regiments-Chirurgus Pröbisch schnitt ab, was sich schneiden ließ, und auf das, was nicht abgeschnitten werden konnte, legte Hr. Rönnow Arsenik. Der Erfolg war, wie im vorhergehenden Falle. Die Kranke wurde vollkommen geheilt. Der Verf. hat den bekannten Oculisten St. Yves kleine Krebs-Schäden an der Nase gar oft mit einem Wasser, welches aus Hohlunderblüth-Wasser, ungelöschtem Kalk und weißem Arsenik bestand, heilen gesehen.

Hr. D. Schmalz hat, in seinen seltenen chirurgischen und medicinischen Vorfällen, (Lpz. 1784, 8.) auch eine Bemerkung von einem Brust-Krebse, der durch Arsenik geheilt wurde. Die Kranke war eine Frau von 65 Jahren, die seit langer Zeit eine unschmerzhafte Ver-

härtung in der Brust trug. Als sie zu schmerzen anfing, legte ein Wund-Arzt erweichende Mittel auf; und da er sie nun zur Reife gebracht zu haben glaubte, öffnete er sie. Es floß ein wenig blutige übelriechende Gauche aus, die Schmerzen wurden heftiger, und der Verf., welcher endlich herbey gerufen wurde, fand alle Kennzeichen des offenen Krebses. Das Alter der Kranken, und ihre rothe schwärende Augenlieder schreckten ihn von der Operation ab; er entschloß sich deswegen einen Versuch mit dem Arsenik zu machen. Nach einigen gelinden Abführungen ließ er 4 Gran weißen glänzenden Arsenik in 2 ℔. Wasser auflösen, und davon die ersten 8 Tage nur des Morgens, in der zweyten Woche morgens und abends, und in der dritten Woche morgens, nachmittags und abends, einen Eß-Löffel voll mit eben so viel Milch und etwas Mohn-Syrupp, nehmen. Da die Kranke nicht die geringste üble Wirkung davon empfand, ließ er 6 Gran Arsenik in 2 ℔. Wasser auflösen, und davon zuerst drey Mahl einen, hernach täglich zwey Mahl zwey Eß-Löffel voll nehmen. Die lezten Dosen verursachten eine geringe Uebelkeit. Dabey trank die Kranke Queken-Wasser mit Milch, nahm alle 8 Tage ein gelindes Abführungs-Mittel, und, wenn nicht täglich offener Leib erfolgte, ein Klystier. Das Geschwür wurde bey jedem Verbande erst gereinigt, sodann mit derselben Arsenik-Solution ausgewaschen, und mit einem Brey-Umschlage aus 1 ℔. Möhren-Saft, 1 Loth Bley-Zucker, eben so viel in Essig aufgelöseten Arsenik, ½ Quent Laud. liquid. Sydenh., und so viel Schierlings-Pulver als nöthig war, bedeckt. Als die dritte Portion von der Arsenik-Solution beynahe verbraucht war, sonderte sich der ganze harte Theil der Brust ab, und hinterließ ein reines, mit gutem Eiter versehenes Geschwür, welches bey fortgesetztem Gebrauche der schon gemeldeten innern und äusserlichen Mittel, und nachdem ein Fontanell auf den linken Arm gesetzt worden war, innerhalb 5 Wochen heilte. Während der ganzen Cur hatte sie 28 Gran Arsenik gebraucht. Zwey Jahr blieb sie vollkommen wohl; nach dieser Zeit aber, als sie viel Kummer, Angst und Sorgen erlitten hatte, fing die Brust von neuem an, zu schmerzen, aufzuschwellen, und bald darauf entstand ein Krebs-Geschwür, welches ihrem Leben ein Ende machte. Ob, wenn die häuslichen Umstände, welche ihr

den Kummer erregten, sich nicht zugetragen hätten, und wenn etwa die gebrauchten Mittel nach erfolgter Heilung noch eine Zeitlang fortgesetzt worden wären, der neue Ausbruch der Krankheit nicht erfolgt wäre, lässet sich nun freylich nicht mit Gewißheit bestimmen; indessen bleibt diese Geschichte doch immer ein Beweis von der Unschädlichkeit und dem Nutzen des behutsamen Gebrauches des Arseniks bey Krebs-Schäden.

Benjamin Rush von einem Pulver gegen den Krebs, das Arsenik enthielt, aus dem 2 B. der Philos. Transact. of the American Philosophical Society, (Philadelphia, 1786,) st. im 4 St. des 11 B. der Samml. auserlesener Abhandlungen zum Gebrauch praktischer Aerzte, S. 732, fgg.

Hr. Hof-Apotheker Meyer in Stettin, meldete in einem Schreiben an Hrn. Bergr. Crell (5) Folgendes: „Auch in Femern waren vor einiger Zeit die Arsenik-Tropfen unter dem gemeinen Manne im Gebrauch. Die aufmerksamen Stadt-Physici sandten sie unter andern, den Pfuschern abgenommenen, Arzeneyen mit ein, und das Collegium Medicum warnte das Publicum öffentlich davor. Durch eben diesen Weg erhielt man ein Pulver zum Untersuchen, welches einer Frau, die damit öffentlich heilte, abgenommen worden war. Sie hielt es für ein großes, von ihren Vorfahren ererbtes Geheimniß, welches, äusserlich auf den Krebs gestreuet, ihn unfehlbar heilen sollte. Bey dem lezten Patienten, wo sie von einem Arzte ertappt war, hatte die Cur aber nicht angeschlagen; er war bald nach dem Aufstreuen des Pulvers schlimmer geworden, und in einigen Tagen gestorben. Sie entschuldigte diesen Vorfall auf mancherley Art; sie brachte aber verschiedene Zeugnisse von glaubwürdigen Personen bey, daß sie dergleichen Krankheiten wirklich geheilt hätte. Ich untersuchte dieses Mittel, und erkannte es, den Versuchen zu Folge, für bloßen gestoßenen weißen Arsenik. Diesen Zeugnissen zu Folge scheint der Arsenik doch nicht in allen Fällen augenscheinlich schädlich gewesen zu seyn. — Da der Leib-Arzt Rönnow, in den schwed. Abhandl., den gelben Arsenik im Krebse wirksam fand, sollte man

(5) S. Dessen chemische Annalen, 10 St. 1785, S. 342, f.

nicht (da der Schwefel die Wirkung des Arseniks mildert,) ihn mit noch mehr Schwefel zusammen schmelzen, und gegen das schreckliche Uebel versuchen können? Aerzte würden dieses mit der gehörigen Behutsamkeit thun, und le Febüre's Versuche, Rönnow's dadurch geheilter Krebs, und hier als Haus-Mittel gebraucht, scheint doch etwas dafür zu sprechen."

Unter mehrern Beobachtungen von den schädlichen und tödlichen Wirkungen des Arsenikes bey Krebs-Schäden, führe ich die von Hrn. D. Thilenius, zu Lauterbach (6), an.

„Eine Frau von 51 Jahren zeigte mir, d. 6 Jun. 1776, einen Scirrhus in der rechten Brust nahe auf dem Brust-Muskel, eines Tauben-Eyes groß; und einen andern, einer wälschen Nuß groß, in der rechten Achsel-Grube. Beyde waren beweglich; der erstere aber härter und ungleicher, als der lezte. Unter dem Brust-Beine fühlte sie oft ein schmerzhaftes Zusammenschnüren, in dem rechten Arme eine Betäubung, und im Knoten bey ungestümen Wetter ein Stechen. Leichte hysterische Beschwerden, und eine Neigung zum Rothlauf ausgenommen, war sie sonst immer gesund gewesen. Ueber ihren dem Trunke ergebenen Mann hatte sie vielen heimlichen nagenden Verdruß gehabt. Drey Jahre vorher hatte sie ein heftiges Schrecken, und bald nach diesem Schrecken nahm sie einige kleine Knoten in der Brust, und unter der Achsel-Höhle, wahr. Die Ausrottung dieser Knoten war, nach meiner Meinung, nicht mehr möglich; auch wollte sich die Kranke auf keine Art und Weise dazu verstehen. Man versuchte daher zuerst den Sublimat, welcher aber dem Magen zuwider war. Die Cicuta schien den Knoten eben zu machen.

„Die Kranke verreisete nunmehr, und ich erfuhr nichts weiter von ihr, bis d. 30 May 1777, wo sie mich zu sich rufen ließ. Die ganze Brust war nun verhärtet. Der Scirrhus selbst war zwey Mahl größer, als vorher, mit länglichen Zoll-dicken Verhärtungen besetzt, und saß unbeweglich auf den Muskeln fest. Seit 2 Monathen war er roth, hier und da bläulich, die Warze hatte sich zurück gezo-

(6) S. Hrn. Hofr. Richter's chirurg. Bibliothek, 5 B. 3 St. S. 536, fgg.

zogen, und über ihr rageten, auf einem Flecke von der Größe eines Thalers, die Haut-Drüsen wie Sand-Körner hervor. Flüchtige, spannende, stechende, brennende Schmerzen, Schauder und fliegende Hitze, waren Folgen des nunmehr sich entzündenden und zum Aufbruch fertigen Scirrhus.

„Den 23 Jun. entstand eine kleine Blase, die eine gelbliche Gauche enthielt; und nun ging alles den gewöhnlichen bösen Gang. Es entstand ein schwärender Fleck, welcher langsam um sich fraß; zuweilen schwoll die ganze Brust unter heftigen Schmerzen stark auf, die Adern lagen wie Stricke auf derselben, die Arm-Drüse ward immer dicker, und endlich schwoll der rechte Arm auf. Die ganze Brust ward blauroth, und schmerzte heftig; es erschienen immer mehr harte Knoten im Umfange der Brust, unter der Achsel und dem Schulter-Blatte.

„Um der Fäulniß und dem hektischen Fieber zu wehren, ließ ich China nehmen, und äusserlich einen Brey auflegen, der aus 1 ℔. Mohrrüben-Saft, 1 Unze Schierling und China-Pulver, 2 Quent trocknen Bley-Extract, und eben so viel Sydenhamschen Laudanum bestand. Zugleich ließ ich auf jeden Arm ein Fontanell legen. Diese Mittel schienen eine sehr gute Wirkung zu haben; die Schmerzen wurden gelinder, das Geschwür nahm nicht zu, der Gestank verlor sich, und der Appetit und die Kräfte wuchsen täglich.

„Um diese Zeit besuchte die Kranke ein Wund-Arzt, der ihr das le Febürsche Mittel sehr anpries, und versicherte, damit einen Brust-Krebs innerhalb 16 Wochen geheilt zu haben. Auf dringendes Anhalten der Kranken willigte ich endlich ungern in den äusserlichen Gebrauch des Arsenikes, dem innerlichen Gebrauche aber widersetzte ich mich. Die Zusammensetzung des Breyes wurde nach der Vorschrift gemacht. Zum Auswaschen wurden aber nur 4 Gran Arsenik in 32 Unzen Wasser aufgelöset. Beyde Mittel wurden in geringer Menge mit möglichster Vorsicht angebracht. Aber gleich auf den ersten Verband war die Nase weiß und kalt geworden, der ganze Körper hatte für heftigen Schmerzen gezittert, alle Röthe an der Brust war auf ein Mahl vergangen, die Brust war gleichsam roh und mit blaurothen Blasen besetzt worden; und dennoch wollte man von dem fürchterlichen Mittel nicht abstehen.

Ich ließ zu dem Breye ½ ℔. Mohrrüben-Saft setzen, worauf derselbe weiter keine Schmerzen verursachte. Eine Abführung stellte die Eß-Lust wieder her; ja, es entstand eine Art von Heiß-Hunger, denn die Kranke verlangte viel früher, als gewöhnlich, zu essen, und wenn sie nicht bald etwas erhielt, so folgten Ekel und Neigung zum Brechen. Noch immer erhielt die China die Kräfte, und wehrte dem hektischen Fieber.

„Den 15ten brachte mir der Wund-Arzt die Nachricht, daß alles einen guten Erfolg zu versprechen schiene, und daß sich auf dem Geschwüre eine Kruste gebildet habe, welche bald abfallen würde. Er verlangte nun auch meine Einwilligung zum innern Gebrauche des Arsenikes. Die gute Nachricht verleitete mich, sie ihm zu geben. Es wurden 2 Gran Arsenik in 16 Unzen Wasser aufgelöset, 2 Unzen Diacodien-Syrupp hinzu gefüget; und davon nahm die Kranke alle Morgen einen Löffel voll, mit einer Tasse süßer Milch.

„Bereits den 15ten hatte die Kranke, wie ich hernach erfuhr, über starken Ekel und Unverdaulichkeit geklagt; das Geschwür war des Abends trocken gewesen, und die folgende Nacht war unter Hitze und Durst hingebracht worden. Doch hatte man, ohne mir dieses zu melden, den 16ten den ersten Löffel voll von der Auflösung gegeben. Gleich darauf folgten eine starke Trockenheit im Munde, Beklemmung der Brust, schweres Athemhohlen, Hitze, schneidender Schmerz im Magen, Gepolter im Leibe, und ein Durchfall mit heftigem Brennen im After. Der Abgang war schleimig, und grün von Farbe. Die ganze rechte Seite bis an die Hüfte, und der linke Schenkel schwollen. Die Nacht war sehr unruhig. Den 17ten nahm sie den zweyten Löffel von der Auflösung. Durst und Hitze vermehrten sich; weniger Gepolter im Leibe; weniger Durchfall; die Geschwulst mehr eingefallen; Hände und Füße kalt; der Puls, welcher früh voll und unordentlich gewesen war, war gegen 9 Uhr des Morgens an den Händen nicht mehr zu fühlen; das Herz und die Carotides schlugen heftig; die linke Seite des Halses schwoll auf, und es erschienen helle Wasser-Blasen an derselben. Den Mittag starb die Kranke unter öfterm Gähnen, ohne Convulsionen, nachdem sie nicht mehr als 2 Löffel voll von obiger Solution genommen hatte.

„So

„So schnell und tödlich wirkte der fürchterliche Arsenik. Mit Schrecken las ich hernach die Junkersche Uebersetzung des le Febüre, worin eine ganz andere Proportion, als in der Urschrift, angegeben wird; wo nähmlich die Auflösung 2 Gran Arsenik, und 2 ℔. Wasser, und auch der Brey viel gelinder ist. Woher kommt dieser wichtige Unterschied?“

Von dem oben erwähnten berühmten Mittel des Guy gegen den Krebs (7), theilt Hr. Prof. Fischer, in einem Schreiben an Hrn. Hofr. Richter (8), folgendes Recept mit, so wie es von einer irländischen Familie, Nahmens Plunket kommt, welche sich großen Ruf dadurch erworben hat, und noch erwirbt. Hahnenfuß, der in feuchten schattigen Orten wächst, eine Handvoll; Hunds-Fenchel, 3 Stängel. Diese beyde frische Pflanzen quetscht und stößt man wohl, mischt alsdann rohen gepülverten Schwefel und weißen Arsenik, von jedem so viel, als 3 mittelmäßige Fingerhüte betragen, dazu, vereinigt es in einem Mörser, so gut als möglich, in eine Masse, die man alsdann in kleine Kugeln, einer Muskaten-Nuß groß, formt, und in der Sonne trocknet. Diese Kugeln nun werden gepülvert, mit einem Eydotter in eine Art Salbe gemischt, und, auf ein Stück von einer Schweins-Blase gestrichen, auf das Krebs-Geschwür gelegt. Das Geschwür wird zuvor mit Eydotter bestrichen, und das Stück Blase wird genau nach der Größe des Geschwüres geschnitten. Im Gesichte, oder nahe am Herzen, darf dieses Pflaster die Größe einer halben Krone nie überschreiten. An allen übrigen Stellen muß es so groß seyn, daß es das Krebs-Geschwür ganz bedeckt.

Des inn- und äusserlichen Gebrauches des Arseniкes bey Krebs-Krankheiten, wird weiter unten wieder Erwähnung geschehen.

Ausser diesen Mitteln sind noch verschiedene andere von verschiedenen Beobachtern empfohlen worden, als: das Bechholzische schwarze Schwefel-Pflaster,

(7) Practical observations on cancers and disordres of the breast, (by *Rich. Guy.*) Lond. 1762, gr. 8. 173 S.

(8) S. Dessen chirurg. Biblioth. 8 B. 2 St. S. 76, f.

welches in Löseke's Materia medica steht; das Kirsch-Lorbeer-Wasser, äusserlich und innerlich, zu 60 bis 100 Tropfen, s. im XXXIX Th. S. 175; der frisch ausgepreßte Saft des rothen Finger-Hutes (Herba Digitalis purpurea), zu 1 Quent bis zu ½ Unze, welcher gemeiniglich ein heftiges Brechen und Purgieren verursachet, und vielleicht am zuträglichsten ist, wenn der Krebs atrabilarischen Ursprunges zu seyn scheint; das Kalk-Wasser, innerlich sowohl als äusserlich gebraucht, s. im XXXII Th. S. 764, fgg.; die Eidechsen; der Grünspan (9); das Bleyweiß, äusserlich; die Blätter des Feld- oder wilden Spinates (Chenopodium Bonus Henricus), u. s. w.

Schon in den ältern Zeiten hat man sich der Krö-ten bey Heilung der Krebs-Geschwüre bedient; und auch einige Neuere haben Versuche damit gemacht. Man steckt sie in einen nesseltuchenen Beutel, legt sie in das Krebs-Geschwür, und lässet sie so lange liegen, bis sie saugen. Aber fast alle neuere Versuche dieser Art sind mißlungen; die Kröte nähmlich saugt entweder nicht, oder wenn sie saugt, erregt sie heftige Schmerzen, daß man sie wegnehmen muß. Da es hierbey vermuthlich bloß auf das Saugen ankommt, kann man sich vielleicht bequemerer Mittel mit eben so gutem Erfolge, als der Kröten, dazu bedienen; wenigstens scheinen einige neuere Erfahrungen dieses zu bestätigen.

Der Gebrauch der Kröten, wird im London Magaz. v. J. 1768, S. 267, als ein Mittel wider offene Krebs-Schäden angegeben, und es werden 3 Fälle erzählt, in welchen der Gebrauch dieses Mittels die erwünschtesten Wirkungen hervor gebracht haben soll. Man nimmt nähmlich gemeine Kröten, die man in Säckchen von Nesseltuch eingesperrt hat, und hält sie mit ihren Mäulern an die Oeffnung des Schadens. Diese Kröten werden, wie die

(9) S. eb. das. S. 74.

die Versicherung lautet, auf das begierigste saugen, und sich so fest anlegen, wie Blut-Egel; wenn sie sich voll gesogen haben, fallen sie von selbst ab, und gerathen in die heftigsten Convulsionen, in welchen sie sterben. Man wiederhohlt das Mittel alle Tage mit frischen Kröten, dergestalt, daß, wenn der Schade bereits mehrere Oeffnungen bekommen hat, man täglich an eine jede dieser Oeffnungen eine frische Kröte anlegt. Das Saugen derselben verursachet dem Patienten keine neue Schmerzen, sondern lindert vielmehr die vorherigen Schmerzen, vom ersten Anfange des gebrauchten Mittels an, mit jedem Tage. Je mehr der Schade sich der Besserung nähert, desto länger werden die Kröten saugen, und auch desto länger am Leben bleiben, bis endlich die Wunde gänzlich zuheilt, und der Patient völlig hergestellt ist.

Im Journal encycloped. v. J. 1774, S. 357, wird erzählt, daß durch den Gebrauch eines ähnlichen Mittels ein Wein-Gärtner in Frankreich von einem Krebs-Schaden, welcher ihm schon den einen Backen und einen Theil der Nase weggefressen, auch das Auge auf eben derselben Seite des Gesichtes bereits eingenommen hatte, dergestalt vollständig sey geheilt worden, daß ihm ganz frisches Fleisch hinzu gewachsen sey. Das von ihm gebrauchte Mittel ist zu Bourdeaux öffentlich bekannt gemacht worden. Nach der am angeführten Orte befindlichen Vorschrift, soll aber nur die von den Kröten abgezogene Haut ganz frisch auf den Schaden gelegt werden. Gleichwie indessen die Kröten nur in den Hunds-Tagen häufig und leicht anzutreffen, auch zu dieser Jahrszeit am besten sind, um die Heilung zu bewirken, so soll man, um den Gebrauch des Mittels auf den Winter hindurch fortsetzen zu können, die Kröten zu der vorhin erwähnten Zeit einfangen, die abgezogenen Häute trocknen, zu Pulver reiben, und dieses Pulver auf den Schaden streuen.

Diese Versicherungen, in welchen sowohl das Saugen lebendiger Kröten, als auch das Auflegen frisch abgezogener, oder auch das Einstreuen gepülverter Häute von Kröten, auf offene Krebs-Schäden als heilsam gerühmt wird, und welche auch im 16 St. der ökon. Nachr. der patriot. Gesellschaft in Schlesien, a. d. J. 1774, bekannt gemacht wurden, bewogen ein Mitglied der guhrauischen patriot. Kreis-Gesellschaft, gedachtes Mittel einer dort-

igen mit dem Krebse behafteten Person anzurühmen, und der Versuch, welcher damit gemacht wurde, ist auch nicht ganz fruchtlos geblieben. Der patriotische Wunsch in erwähnten ökonomischen Blättern, daß von angestellten Versuchen und deren Erfolge Bericht abgestattet werden möchte, veranlaßte ihn, die möglichste Kenntniß davon einzuziehen, deren Bekanntmachung er aber doch, da man die Cur wegen der späten Jahrszeit, in der man damit anfing, nicht vollenden konnte, noch verschoben haben würde, wenn er nicht geglaubt hätte, schon der gute Anfang, der die Wirkung dieses Mittels zu bestätigen scheint, könnte vielleicht mehrere Unglückliche anreizen, im nächsten Sommer früh genug davon Gebrauch zu machen. In solcher Nachricht theilte er, im 7 und 8 St. gedachter ökon. Nachr. ꝛc. a. d. J. 1775, folgende Nachricht mit.

„Die Person, an welcher der Versuch gemacht worden, ist ein lediges Weibsbild, von mittlern Jahren. Schon in der Kindheit thaten sich Aeusserungen eines scharfen und unreinen Geblütes hervor. Es war oft mit Flüssen behaftet, und nicht selten am Gesichte und an den Schienbeinen von garstigen Ausschlägen geplagt, auch vor ungefähr 5 Jahren im Verdacht einer venerischen Krankheit. Der Anfang des gegenwärtigen Uebels geschah durch eine aufgeschossene rothe Blatter auf der linken Backe, die nach und nach Eiter faßte, und wobey die Röthe in ziemlich dichten und großen Flecken die ganze Seite des Gesichtes bis an die Nase und an die Augen einnahm. Durch den Gebrauch angerathener Haus-Mittel vertrocknete zwar die Blatter, die nachher eine ziemlich tiefe Narbe zurück ließ; aber das Uebel selber war dadurch nicht gehoben. Die Nase ward dunkelroth, und an der Spitze unangenehm blau. Die Kranke spürete starkes Jucken und Stechen; und als sie solches durch Reiben zu lindern suchte, fing der Schade zu bluten an, und näßte von dieser Zeit an beständig; die Materie war aber so fressend, daß darüber die Nasen-Spitze mit beyden äussern Wänden sammt dem Knorpel bis an das schwammartige Nasen-Bein verloren ging. Zu gleicher Zeit ward die Ober-Lippe dick, roth und bläulich, das von Natur blöde Gesicht immer schwächer, die Augen, die zum Schwären sonst schon geneigt waren, schworen jezt öfter und stärker, und das Gehör fing ebenfalls an täglich schwerer zu werden.

„Un-

„Ungefähr gegen den Herbst, da das ökonomische Blatt, welches die Kröten wider den Krebs empfiehlt, hier bekannt wurde, nahm man den Versuch damit vor. — Es wurden fleißig Kröten aufgesucht, die aber der späten Jahrszeit wegen schon sparsam waren. Man legte sie in Säckchen von Nesseltuch, nach der Vorschrift, da kein offener Schade da war, auf die rothen Flecken des Gesichtes und die geschwollene Ober-Lippe. An die nässende Nase wollte die Kranke keine ansetzen lassen. Die Kröten sogen herzhaft, allein, daß sie sich, wie das londner Magazin meldet, gleich Blut-Egeln sollten fest angelegt haben, bemerkte man nicht, sondern das Säckchen mußte sorgfältig mit der Hand gehalten werden. Alte Kröten sogen fast den ganzen Tag, junge hingegen dauerten kaum 3 Stunden. Von jenen crepirten verschiedene während dem Saugen; diese taumelten etliche Mahl umher, und starben unter heftigen Verzuckungen. So lange noch einige Kröten aufzufinden waren, sparete man keine Mühe. Aber die Zeit war nun schon verstrichen, nachdem man ungefähr zwey bis drittehalb Dutzend angelegt hatte. Die leztern sogen noch stark, und alle crepirten. Auf den Gebrauch der frisch abgezogenen oder auch gepülverten Häute, hat man aus Vergessenheit nicht gedacht.

„Die Wirkungen von dieser sonderbaren Cur waren, in Vergleichung der kurzen Zeit, daß man fortfahren konnte, und in Betracht der geringen Anzahl der Kröten, beträchtlich genug. Wer weiß, ob die Hülfe nicht noch vollkommener gewesen wäre, wenn man mit dem Gebrauche des äussern Mittels auch innere verbunden hätte, wofern nicht etwann bey treibenden Medicamenten zu besorgen seyn möchte, daß das scharfe Miasma in die noch gesunden Säfte gejagt werde.

„Durch das Saugen empfand die Kranke keine neue Schmerzen; vielmehr fühlte sie Linderung, im Jucken sowohl, als in Ansehung der sonst gewöhnlichen Schmerzen. Allmählich verloren sich die rothen Flecke von den Backen. Die geschwollene Lippe setzte sich, doch nicht gänzlich. Die Nase ward völlig trocken, und die Kranke glaubt wachsendes gesundes Fleisch an den beyden Wänden, und inwendig, wo der Knorpel gestanden hat, zu bemerken. Auch die Schmerzen haben überall nachgelassen, und das Gehör wurde wieder hergestellt.

„Ein

„Ein besonderer Umstand verdient inzwischen noch angezeigt zu werden. So günstig auch das Absaugen der scharfen Materie zu Wiederherstellung der kranken Theile des Angesichtes zu seyn schien, so nahm doch die natürliche Blödigkeit der Augen und die gewöhnliche Neigung zum Schwären eher zu, als ab. Die Augenlieder wurden roth, juckten aber nicht, auch bemerkte man an dem Augapfel nur wenig Entzündung. Selbst ein Par Monathe nachher, als aus Mangel an Kröten die Cur hatte müssen geschlossen werden, nahm die Schwäche der Augen, die Röthe der Augenlieder, und das Schwären dermaßen zu, daß die Kranke beynahe gar nichts sahe. Ob man diesem Uebel vorgebeuget haben würde, wenn man an der Nase selber das Saugen hätte vornehmen lassen, um dadurch einen noch nähern Abzug der scharfen Materie von den Augen, die schon vom gemeinen Schnupfen oft sehr angegriffen, zu bewirken, und ob dergleichen Operation an der Nase rathsam oder bedenklich ist, mag ich nicht bestimmen. Nach und nach hat sich die Schärfe des Gesichtes von selber wieder eingefunden, und die Röthe der Augenlieder hat ebenfalls nachgelassen.

„Von der jezigen übrigen Beschaffenheit der Kranken ist noch Folgendes beyzufügen. Die Cur mußte, wie oben erwähnt wurde, wegen Mangel an Kröten unvollendet bleiben. Da die lezten nicht weniger frisch sogen, und nicht weniger als die erstern sich den Tod zuzogen, so konnte die schädliche Materie wohl noch nicht alle weggeschaffet worden seyn. Daher ist auch nicht zu verwundern, daß einige Monathe nachher das Uebel zum Theil sich wieder eingefunden hat. Hin und wieder zeigen sich jezt auf den Backen abermahl rothe Flecke, doch bey weitem weniger, auch viel kleiner, als vormahls. Die Lippe schwillt zwar wieder an, aber lange nicht so sehr, als vorhin. Stiche und brennende Empfindungen werden jezt bisweilen auch noch bemerkt, doch selten und viel schwächer, als ehedem, auch keinesweges so anhaltend. Etwas roth sind die Augenlieder noch immer, sie schworen auch wohl dann und wann zu; indessen kommt beydes gegen den vorigen Zustand kaum in Rechnung. Was endlich die Nase anbetrifft, welche vorhin immer näßte, und so jämmerlich angefressen war, so ist sie von der Zeit an trocken geblieben, und gibt zum Wachsthum frischen Fleisches

viele

viele Hoffnung. So weit scheint es also, daß die Cur würde glücklich von Statten gegangen seyn, wenn mehrere Kröten wären zu haben gewesen. Die Kranke erwartet daher auch mit Ungeduld den kommenden Sommer, um die Cur fortzusetzen.

„Wäre es nicht zu vermessen, bey gänzlichem Mangel an medicinischen Einsichten, Urtheile zu fällen, so würde ich noch die Frage aufwerfen: ob nicht das bloße Saugen, ohne daß die Kröte an sich was dazu beyträgt, die Cur ausmachen könne? — indem dadurch die fressende Materie besser, als durch irgend ein anderes Mittel, welches das Uebel in andere Theile verbreitet, abgezogen wird. Vielleicht wäre es alsdann möglich, was anders und doch ähnliches in der Wirkung ausfindig zu machen, welches zu allen Zeiten und auch bey zärtlichen Personen, die wohl nicht leicht sich zu den ekelhaften Kröten entschließen würden, könnte gebraucht werden. Sollte hingegen das Auflegen der Häute von Kröten, und das Aufstreuen gepülverter Häute, durch wiederhohlte Versuche heilsam befunden werden, so möchte wohl die Kröte selber was an sich haben, das dem Uebel widersteht. Und dann wäre solches durch sorgfältige chemische Auflösung dieser Thiere näher zu untersuchen. Noch ist merkwürdig, daß bey dem lezt erzählten Versuch die Kröten, wenn sie sich voll gesogen hatten, sogleich crepirten. Wurden sie aber bald ins Wasser gelegt, so erhohlten sie sich in kurzer Zeit wieder, und konnten, wenn dies wiederhohlt wurde, wohl drey Mahl von neuem angelegt werden. Sie sogen wieder von frischem, endlich aber half doch auch die Erquickung des Wassers nicht, sondern sie starben unter vielen Verzuckungen. Die so genannten Feuer-Kröten haben länger und stärker gesogen, und sind auch der Kranken weit empfindlicher gewesen."

Da der Versuch mit dem Mittel des bey wirklichen Krebs-Geschwüren empfohlnen Saugens der Kröten fast immer mißlungen ist, weil diese Thiere nicht saugen wollen, und es also, wie es scheint, nicht allein auf die Anlegung einer Kröte, sondern vorzüglich auf das Saugen ankommt: so möchte es wohl gleichgültig seyn, durch welches Thier dieses Saugen geschähe. Und wäre es also nicht rathsam, statt der bisher so oft umsonst gebrauchten Kröten, Blut-Egel in das Krebs-Geschwür zu setzen,

die

die weit gewisser anfassen und saugen? Man hat bisher nur auf die Kröte, nicht auf das Saugen gedacht. Einige neuere Erfahrungen scheinen, bereits erwähnter Massen, zu beweisen, daß es bloß auf das leztere ankommt. Bierchen (10) erzählt eine Beobachtung von einer Frau, die von einem sehr bösartigen Krebse an der Brust dadurch befreyet wurde, daß man lange Zeit einen Hund an ihrer Brust saugen ließ. In den Medical Commentaries of Edinburgh, Vol. II. P. 3, wird ein anderer Fall erzählt, wo ein Krebs im Munde durch das Saugen der Blut-Egel, welche man zu wiederhohlten Mahlen nahe an das Geschwür setzte, geheilt wurde (11).

Bey fruchtlos angewendetem Gebrauche dieser Mittel, bleibt alsdann dem Wund-Arzte weiter nichts übrig, als die Palliativ-Cur, wodurch er die dringendsten Zufälle zu lindern sucht. Ist z. B. die Gauche sehr faul und stinkend, so wäscht er das Geschwür mit Essig und Wasser, oder mit verdünntem Salz-Geiste, oft aus, und verbindet es mit dem Liquamen myrrhae, oder mit China-Decoct, oder mit einer Auflösung von Alaun, oder mit Mohrrüben-Breye. Ist die Gauche von säuerlicher Beschaffenheit, wie sie einige beobachtet haben wollen, so ist der innere und äussere Gebrauch des Kalk-Wassers zuträglich. Ist sie sehr scharf und fressend, so spühlt er das Geschwür öfters mit warmer Milch oder einer andern schleimichten Feuchtigkeit aus, legt einen Schwamm ein, und bedeckt den nahen Umfang mit einem Pflaster, um ihn vor dem Fressen der scharfen Gauche zu schützen. Die Heftigkeit der Schmerzen wird mit Mohn-Safte, und dem Sedativ-Salze allein, oder mit Campher, und äusser-

(10) Inträdes Tal om kärftskadors &c. hallit för kongl. Collegium medicum den 18 Oct. 1771, of *Pehr Bierchén*, Stockh. 1772, 8.
D. übers. u. d. T. Pet. Bierchen's Abhandlung von den wahren Kennzeichen der Krebsschäden ꝛc. aus dem Schwed. Götting. 1775, 8.

(11) S. Richter's chirurg. Biblioth. 4 B. 3 St. S. 418.

äusserlich mit einer Abkochung von Mohn-Köpfen, Schierling und Bilsen-Kraut, gemindert. Die Blutungen aus den Krebs-Geschwüren schaffen oft einige Linderung, und dürfen in diesem Falle nicht sogleich gestillet werden; im gegenseitigen Falle aber, vornehmlich wenn der Kranke sehr entkräftet ist, müssen sie sogleich, nicht aber durch die Ligatur oder styptische Mittel, welche gemeiniglich sehr heftige Schmerzen erregen, sondern durch einen Druck, oder, wenn dieser nicht hinreichend ist, durch das glühende Eisen gestillet werden.

Ist der Kranke sehr entkräftet, so ist ihm die China-Rinde nebst einer nahrhaften vegetabilischen Diät, vorzüglich der häufige Genuß der Milch, sehr zuträglich. Scheinen die Säfte sehr aufgelöset und faul zu seyn, so kann man gleichfalls die China-Rinde, nebst dem Malz-Tranke, Vitriol-Geiste und einer säuerlichen Diät, verordnen. Bemerkt man Entzündung im Umfange des Geschwüres, so muß man dasselbe mit Bley-Mitteln verbinden, und dem Kranken eine antiphlogistische Diät nebst dem innern Gebrauche des Salmiakes, empfehlen. Sehr oft erzeugen sich bey dergleichen Kranken Unreinigkeiten in den ersten Wegen, welche alle Zufälle verschlimmern. Der öftere Gebrauch gelinder Abführungen ist daher immer mit vielen Vortheilen verbunden.

Norford (12) beschreibt eine Salbe, womit er eine mit einem krebshaften Schwamme behaftete Brust völlig und dauerhaft geheilt hat. Sie besteht aus dem Safte des Samens der Springwurzel (Cataputia), dieser wird in einer bleyernen Schale an die Sonne gestellt, bis er so dick wie Honig wird; unter 1 Unze die-

(12) An essay on the general method of treating cancerous tumors endeavouring to shew, what stages of that formidable disease are curable, by *Will. Norford*. Lond. 1753. 8.

dieses Saftes wird 1 Scrupel gebranntes Bley, und eben so viel mit Kalk-Wasser nieder geschlagenes weißes Queckſilber gemiſcht.

Unzer erhebt bey offenem Krebs und krebsartigen Geſchwüren, als ein innerliches und äuſſerliches Mittel, das verſüßte Queckſilber (13); Eller hingegen den Aethiops mineralis (14). Jacobi hat in einem Krebs-Geſchwüre den mit Mohn-Oehl gekochten Spießglanz-Schwefel unter der Silberglätt-Salbe, wozu er den Eſſig mit Vitro antimonii digerirt hat, kräftig befunden (15). Der Cur eines krebshaften Geſchwüres durch eine Auflöſung des lebendigen Queck-Silbers in Scheide-Waſſer, wird weiter unten Erwähnung geſchehen.

Unter denen Mitteln, die aus dem Queckſilber bereitet werden, muß ich auch noch dasjenige anführen, welches Hr. Prof. Gmelin in Tübingen (16) beſchrieben hat. Dem ſel. D. Joh. Ge. Gmelin überſchickte D. Sanchez, ein Portugieſe, folgende Vorſchrift, die ihm ſehr oft gute Wirkung geleiſtet habe. Man vermiſcht 4 Gran freſſenden Queckſilber-Sublimat mit 48 Unzen Branntwein auf das genaueſte, gibt dem Kranken morgens und abends 1, höchſtens 2 Eß-Löffel oder 1 Unze davon, und läſſet ihn von folgendem jederzeit 6 Unzen nachtrinken. Nimm: Sarſaparill, 8 Loth; Eibiſchwurzel, 2 Loth; Saſſafras, 1 Quent; und

(13) S. Hamb. Magaz. 9 B. S. 489.

(14) S. Deſſen medic. und chirurg. Anmerk. des Lazareths der Charité in Berlin, S. 57.

(15) *Jo. Chr. Jacobi* obſ. de novo remedio ulcerum cancroſorum & cancri aperti, ſt. in *Nov. Act. phyſ. med. Acad. Caeſ. Nat. Cur.* To. I. obſ. 59. p. 233 — 236.

(16) Specifica methodus recentior cancrum ſanandi, cuius hiſtoriam, analyſinque chemicam, & mediam practicam exponit, Præſ. *Phil. Frid. Gmelin.* Reſp. *Achat. Gärtner.* Tubing. 1757. 4. 8 B.

und koche solches 2 Stunden lang in 5 Schoppen Wasser bey gelindem Feuer in einem verschlossenen Gefäße. Hat der Kranke diese Arzeney eingenommen, so muß er 2 Stunden im Bette zubringen, und einen Schweiß abwarten, aber ja Haupt, Hals und Ohren wohl verwahren, weil sonst Husten, Durchfall und starke Kopf-Schmerzen dazu kommen. Aeusserlich legt man auf den Krebs-Schaden Folgendes. Man nimmt Hohlunder-Essig (Acet. sambuci), 1 Loth; Rosen- und Hohlunder-Wasser, von jedem 12 Loth; Salmiak, $\frac{1}{2}$ Quent; Matrical-Spiritus, 1 Quent; und cypr. Vitriol, 5 Gran; mit dieser Bähung werden wollene Tücher befeuchtet, und täglich 4 Mahl, jedes Mahl $\frac{1}{2}$ Stunde lang, aufgeschlagen. Sodann verbindet man mit folgender Salbe. Nimm: Silberglätt-Essig (Acet. lithargyr.), 2 Loth; Bley-Zucker, 10 Gran; Saft von großer Hauswurz (Succi sedi rec.) 2 Loth; Vngu. nutritum, 3 Loth; mische es wohl unter einander. Dieser sowohl inn- als äusserlichen Arzeneyen bedient man sich 3 Monathe lang. So vielen Beyfall zwar dieses Mittel, selbst bey großen Aerzten (17) gefunden hat, so bedenklich ist doch dessen Gebrauch. Ausserdem hat es einen abscheulichen Geschmack, daß es die Kranken kaum nehmen können. Wenn man diesen Geschmack auch gleich endlich noch mit gewissen Dingen verbessern könnte, so glaube ich, jede Cur, welche man damit anstellt, sey doch nur übertüncht, indem keine natürliche Absonderung darauf erfolgt. Dann und wann erweckt man wohl einen Speichel-Fluß, und dann geht die Cur auch besser.

Im

(17) Hr. van Swieten preiset es sowohl in diesem Falle, als auch in der geilen Seuche, als ein sicheres und zuverlässiges Mittel an.

Im 26 St. der hannov. nützl. Samml. v. J. 1757, Col. 415, f. und in No. VII des Goth. gemeinnützl. Wochenbl. v. J. 1782, wird folgendes sicheres Mittel wider alle, sowohl verborgene als offene Krebs-Schäden, von P. G. M. in Polle, bekannt gemacht. Man nehme Feigen, Sauerteig und Knoblauch, jedes gleich schwer, zerstoße diese Stücke in einem marmornen Mörser mit einem hölzernen Pimpel (Stößer) durch einander zu einer Masse, und bringe es sodann in die Form eines Kuchens, nach der Größe des Schadens, daß selbiger davon bedeckt wird; alsdann fahre man einige Morgen frisch aufzulegen damit fort, so ist ein solcher offener Krebs-Schade in 8 bis 10 Tagen völlig curirt. Sollte sich selbiger Schade noch nicht gänzlich darnach verloren haben, so darf man sich doch weiter keine Sorge machen, weil das noch übrig gebliebene alsdann von selöst ohne fernern Gebrauch vergeht; der annoch verborgene ist gleichfalls in 3 bis 4 Tagen geholfen. Findet sich hingegen ein solcher Schade im Munde, wie sich solches öfters zuträgt, so nimmt man etwas von dieser Masse, und legt solches in eine wälsche Nuß-Schale, hält selbige, so viel möglich, mit der Zunge an den Ort, wo sich der Krebs befindet, fest, und richtet den Kopf so, daß die Feuchtigkeiten ihren gehörigen Abfluß haben: so wird er ohne weitere Beschwerde, wie oben angeführt worden ist, in der bestimmten Zeit vergehen, welches durch die Erfahrung bestätigt ist. Während dem Essen und Trinken, wie auch beym Schlafengehen aber, wird solches, wie sich von selbst versteht, heraus genommen. Hat man den Körper vorher durch eine Dosis Mercurial-Pillen, welches auch nachher geschehen kann, gereinigt, so ist die Cur um so viel leichter; auch kann man bey dem Gebrauche erstbemeldeter Stücke täglich eine Portion von der Essentia Lignor. und Alexipharmaca nehmen.

Im J. 1756, machte Hr. Berchelmann (18) zwey Salben bekannt, die zu gleichem Endzweck kräftig seyn sollen. Die schwarze Salbe, welche er als die vorzüglichste betrachtet, besteht aus Theer, Rocken-Mehl und dem Pulver der Goldwurzel oder des Schöll-Krautes (19); die rothe aber aus ungesalzener Butter, rothem Bolus, Gold- und Enzian-Wurzel, gelbem Wachse, Froschleich-Pflaster, und weißem Vitriol, wodurch in Krebs-Geschwüren ein guter Eiter erzeugt, und eine glückliche Heilung bewirkt werden soll. Die erste Salbe wird nur kalt gemischt, und zu einem Unguent gemacht; die andere aber wird bey dem Feuer zu einem Pflaster gekocht.

Im 7 St. des 1 B. des dresdn. Magazins, (Dresd. 1759, 8.) S. 435, fgg. erzählt Hr. D. Rumpelt, folgende Geschichte eines glücklich geheilten Krebs-Geschwüres in der Brust.

„Eine 50jährige Frau von einer cholerisch-sanguinischen Leibes-Beschaffenheit, die nur ein Mahl geboren, und niemals eine sonderliche Krankheit gehabt hatte, spürte vor 6 Jahren, nach einem längst vorher empfangenen Stoße an die linke Brust, einen harten Knoten in derselben, der die Größe einer mittelmäßigen wälschen Nuß hatte, dabey aber keine Schmerzen, noch die geringste Empfindung verursachte, und vielleicht auch zeitlebens ruhig geblieben wäre, oder sich auch wohl durch eine geschickte Hand noch hätte können zertheilen lassen, wenn sie nicht auf Anrathen einiger Freunde und alter Weiber allerhand Schmieralien aufgelegt, und dadurch den Scirrhum in der Brust im-

(18) Jo. Phil. Berchelmanns Abhandlung vom Krebs, worin dessen Ursachen untersucht, und zwey bishero geheim gehaltne Heilungs-Mittel entdecket werden. Frf. 1756, 8. 4 B.

(19) Das bloße Theer-Wasser erhebt schon Berkeley in Krebs-Geschwüren. Da im Theer eine Säure, ein ätherisches wie Zimmet riechendes Oehl, und ein saures Essential-Salz sich befindet, so hängt vielleicht die gute Wirkung dieser schwarzen Salbe mehr von dem Theere, als von der trocknen Goldwurzel, ab.

mer mehr und mehr vergrößert, schmerzhaft, und, mit Einem Worte, zu einen verborgenen Krebs gemacht hätte. Dem ungeachtet fuhr sie mit dem Gebrauche ihrer Salben getrost fort, und glaubte, der juckende Schmerz sey ein guter Vorbothe zu einer glücklichen Zertheilung. Da aber die Schmerzen je länger je mehr, besonders nach einiger Gemüths- oder Leibes-Bewegung, sich vermehrten, auch die Geschwulst sich vergrößerte, so suchte sie weiter Rath, und hatte auch das Glück, in die Hände eines geschickten Wund-Arztes zu gerathen, der ihre harte, nicht allzu fest sitzende Geschwulst mit wahrscheinlich gutem Erfolge und möglichster Behutsamkeit auszuschneiden versprach, bey Unterlaßung dieses Vorschlages aber alle Folgen verkündigte, die, wie sie selbst gestand, endlich wirklich eingetroffen sind. Der gute Rath der Klugen hat aber gemeiniglich das Schicksal, daß er am seltensten befolget wird. Die Patientinn wollte demnach von keinem Schnitte nichts hören, und ihr bestimmtes Unglück abwarten. Gegen ihr 51stes Jahr verlor sich erst ihre monathl. Reinigung. Mit dieser Veränderung fanden sich bey ihr allerhand gewöhnliche Beschwernisse ein, die jedoch mehrentheils durch die Beyhülfe eines Medici gehoben wurden. Allein, in Ansehung der verhärteten Brust wurden nachher alle in solchen Umständen gewöhnliche Zufälle lebhafter und heftiger. Nichts desto weniger vertraute sie sich noch nicht jenem fürchterlichen Wund-Arzte, der ihr vom Schneiden vorgesagt hatte, sondern quacksalberte mit verschiedenen After-Aerzten noch so lange, bis der Schade aufbrach, und ein wirkliches Krebs-Geschwür zum Vorschein kam. Ein ungefährer Zufall brachte vor 3 Jahren endlich auch mich in ihre Bekanntschaft und Vertrauen. Man verlangte inständig von mir Hülfe. Ich konnte aber sogleich wenig Trost geben, denn ich fand nach Untersuchung des Schadens leider die betrübten Merkmahle eines Krebs-Geschwüres. Die Brust war äusserlich entzündet, und hatte auf dem erhabensten Theile derselben verschiedene Oeffnungen, die nur durch eine dünne Haut von einander unterschieden waren; aus denselben floß seit 4 Wochen eine wässerige Feuchtigkeit, die widrig und faul roch, schon ziemlich scharf, jedoch nicht so häufig war, daß die Kranke dadurch wäre geschwächt worden. Der Umfang des Knotens hatte überhaupt die Größe eines Gänse-Eyes, und nahm die untere und äussere Hälfte der Brust ein, saß

ziem-

ziemlich fest, und war höckerig, doch mehr schwammicht als derb anzufühlen, so wie auch wirklich durch die Oeffnung ein zaseriges schwammichtes Gewebe zu bemerken war. Nach der Aussage der Patientinn hatte sich jedoch erst die Härte der Brust gemindert, seitdem sich die Feuchtigkeit einen freyen Abfluß gemacht hatte, man fühlte gleichsam Absätze in der Brust; durch eine innere Bewegung mußte daher das Stockende an einigen Stellen aufgelöset worden seyn. Im übrigen fanden sich weder aufgetriebene Blut-Adern, noch allzu heftige Schmerzen dabey. Diese waren mehr brennend und juckend, als wenn stets eine heiße Asche in der Brust verborgen läge; anbey empfand sie sehr oft eine Beängstigung in der Brust und Herz-Klopfen. Bey so bewandten Umständen war nun freylich guter Rath theuer. Da jedoch dieses Krebs-Geschwür noch in seinem Anfange und Wachsthume war, und die Patientinn noch gute Säfte und Kräfte hatte, so ward ich um so viel beherzter, die Besorgung einer Cur zu übernehmen, von welcher der Erfolg endlich auch meine Erwartung überstieg. Ob mir nun gleich damals schon verschiedene Mittel bekannt waren, welche die Aerzte in dergleichen Fällen angerathen, oder auch wohl selbst glücklich angewendet hatten, so gefiel es mir doch aus besondern Ursachen, denjenigen Weg zu wählen, wozu ich vor langer Zeit auf meinen Reisen von einem geschickten Wund-Arzte die Spuren bekommen hatte. Da ich aber von dem glücklichen und eigentlichen Verfahren dieses nunmehr verstorbenen Mannes, in einem ähnlichen Falle, eben so genau nicht unterrichtet worden, so war ich genöthigt, mir bey jenen dunkeln Begriffen einen eigenen Plan zu entwerfen. Dem zu Folge richtete ich meine Absicht einzig und allein dahin, die Schärfe und Fäulniß des Geschwüres zu tilgen, den fremden schwammichten Theil von der noch gesunden Brust abzusondern oder wegzubeizen, und dann dasselbe gehörig zu reinigen und zu heilen. Um nun diesen Indicationen mit innerlichen Medicamenten zu Statten zu kommen, verordnete ich zuvörderst einen Trank aus dem Guajaco, Sassaparilla, Strobilis pini, Polypodio, und etwas von der China-Rinde; diesen ließ ich eine Zeitlang mit Milch oder Molken trinken, sodann aber währender Cur als ordentliches Getränk fortsetzen; wobey ich eine gute Diät vorschrieb, täglich eine gute Dosin vom Liqu. anod. min. Hoffm. nehmen ließ, und zuweilen mit Laxanti-

bus antiphlogisticis abführte. Aeusserlich aber machte ich meinen ersten Versuch mit dem durch Wasser verdünnten Liqu. anod. min. Hoffm. Der Schade ließ sich hierauf nach einigen Tagen auch ganz gut an; durch das öftere Benetzen und Auswaschen mit diesem Liquor wurde der üble Geruch der Gauche gemindert, und das schwammichte Wesen fing an, sich in etwas zu setzen. Da meine Patientinn bey dessen Gebrauch jedoch allezeit über vermehrte Schmerzen klagte, so wählte ich ein gelinderes Mittel, nähmlich die wässerige Solution eines besondern Lapidis medicamentosi, welchen ich aus 2 Theilen Vitriol, 1 Th. Alaun, und eben so viel Salpeter, bereitete. Mit diesem allezeit gewärmten klaren vitriolischen Wasser, befeuchtete ich Charpie, bedeckte damit die ganze offene Fläche des Geschwüres, und wiederhohlte den Verband täglich 3 bis 4 Mahl. Um die ganze Brust legte ich ein Pflaster, welches aus dem Empl. diapomphol., Empl. de minio, worunter etwas von Hirschhorn-Salz gemischt war, bestand. In die Mitte dieses gestrichenen Pflasters wurde ein so großes Loch geschnitten, als der Umfang des mit Charpie bedeckten Geschwüres war, damit ein kleineres, diese Oeffnung bedeckendes Pflaster, so oft als nöthig war die Charpie anzufeuchten oder rein aufzulegen, bequem konnte abgenommen und wieder aufgeleget werden. Auf diese Art behandelte ich eine Zeitlang dieses Uebel, und sahe zu meinem Vergnügen den gehofften Erfolg. Das schwammichte Gewebe trocknete immer mehr und mehr zusammen, und sonderte sich in kleiner Portion nach und nach ab, so, daß ich mir die wahrscheinlichste Hoffnung zu einer glücklichen Cur machen konnte. Indessen ging sie mir zu langweilig. Ich glaubte daher die Cur zu beschleunigen, und das zaserige Wesen geschwinder zu tilgen, wenn ich das vitriolische Wasser mit einem dem Liqu. Hoffm. ähnlichen Mittel, nähmlich dem Elixirio acido Dippelii verstärkt, gebrauchte. Und ich verfehlte hier abermahl im geringsten nicht meinen Zweck. Die darnach wieder erfolgten geringen Schmerzen achtete ich nicht mehr, zumahl da sie bald vorüber gingen. Mit diesem verstärkten Mittel fuhr ich also fort, das Krebs-Geschwür täglich öfters zu reinigen. Abends legte ich sodann eine Salbe auf, die aus 2 Theilen einer süßen balsamischen Vitriol-Erde, (dergleichen man nach der Verbrennung und Auslaugung des Colcothar vi-

trioli

trioli erhält,) und 1 Th. des feinsten ausgelaugten Pulvers des oben erwähnten mediciniſchen Steines, und einer hinlänglichen Menge Johannis-Oehl (Ol. hyperici), beſtand; wodurch ich immer merklicher die Abſonderung und Vertrocknung des ſchwammichten Weſens in der Bruſt beförderte. In einige Höhlen oder vielmehr Gänge deſſelben, wo der lockerſte Theil ſich eher abgelöſet hatte, ließ ich öfters von dem warmen vitrioliſchen Waſſer einſpritzen, verhinderte den Ausfluß deſſelben eine Zeitlang, und erhielt mit dieſem Verfahren, daß endlich nach 4 Monathen weder ein ſchwammichtes Weſen, noch Härte, in der Bruſt mehr zu bemerken war. Die friſchen Ränder näherten ſich hierauf an einander, ſo, daß ſich ſodann in wenigen Tagen die übergebliebene kleine Oeffnung, ohne weitern Gebrauch anderer balſamiſcher Mittel, vollkommen ſchloß. Doch fand ſich kein wirklich guter Eiter in der ganzen Cur, ſondern nur eine fette graue Materie floß zulezt aus, dergleichen man gemeiniglich bey Furunculis wahrnimmt. So empfand die Patientinn auch in den lezten Zeiten immer weniger Schmerzen, und genießt nunmehr ſeit 2 Jahren eine vollkommene Geſundheit.“

In No. 39 der Gazette ſalut. v. J. 1764, wird folgendes Mittel wider den Krebs, in einem Auszuge aus einem Briefe von Paris, v. 4 Sept. 1764, bekannt gemacht: „Hr. Sanches, welcher viele Jahre „hindurch Leib-Arzt bey der verſtorbenen Czarinn Eliſabeth geweſen iſt, und ſich iezt in Paris niederge„laſſen hat, hat von Portugal ein Specificum wider den „Krebs und alle Krebs-Schäden erhalten. Es be„ſteht in einer Erde, die man in Portugal findet, „und wie zerſtoßener Marmor ausſieht. Man hält „ſie für die Aſche, die von einem feuerſpeyenden Ber„ge ausgeworfen iſt. Zu Liſſabon hat man damit den „Verſuch zur Heilung einer Frau gemacht, die den „Krebs hatte, und von den Aerzten ſchon war aufge„geben worden. Die Erde hatte eine reichliche Eiter„ung hervor gebracht, den Krebs verzehrt, und in kur„zer Zeit völlig geheilt.“

Der Sachsen-Gothaische Hof-Rath und Leib-Medicus, Hr. Sulzer, hat ein besonders einfaches und unschuldiges Mittel wider den Krebs, welches sich jedermann auf die leichteste Art verschaffen kann, erfunden und bekannt gemacht (20). Man nimmt frische gelbe Möhren, reibt sie auf einem Reib-Eisen, und drückt ihren Saft bloß mit den Händen aus. Alsdann wärmt man diese geriebene Möhren auf einem Teller, oder in einer irdenen Pfanne, legt solche als ein dickes Pflaster oder als einen Brey-Umschlag (Cataplasma) auf das Geschwür, und füllet alle Tiefen und Höhlungen sorgfältig damit aus, so, daß überall das Fleisch unmittelbar davon berührt wird. Hierauf bedeckt man es mit einer trocknen und etwas gewärmten Serviette. Diesen Umschlag muß man alle 12 Stunden frisch wieder auflegen. Man thut alsdann den alten ganz weg, und wäscht und reinigt die Wunde mit einem in ein warmes Decoct von Schierling (Cicuta maior foetida) eingetauchten Pinsel von Charpie. Dieses Mittel stillt in wenigen Tagen die Schmerzen, und vertreibt den unerträglichen Geruch, welcher dieses Uebel begleitet; die Eiterung vermindert sich, und die Wunde gibt, statt der bösartigen Materie, einen guten Eiter. Der Zustand des Kranken wird folglich erträglicher. Dieses wäre schon ein beträchtlicher Vortheil, wenn man auch keine andere Wirkung von diesem Mittel zu hoffen hätte; allein, durch dessen fortgesetzten Gebrauch werden die harten und callösen Ränder des Geschwüres erweicht, die Geschwulst nimmt nach und nach ab, es kommt gesundes Fleisch zum Vor-

(20) Decouverte importante d'un topique propre à guerir les cancers ulcerés, par Mr. *Sulzer*, st. im *Journ. d. Scav.* Juill. 1766, p. 547; in No. V der *Gazette salut.* v. J. 1766; in der *Gaz. litter. de Berl.* du 21 Avr. 1766, p. 124 — 126, im *Extr. des meill. Journ. de l'Eur.* Juill. 1766, p. 547 — 552; und noch einmahl in No. V der *Gaz. salut.* v. J. 1770.

Vorschein, die Wunde schließt sich; und kurz, der Krebs heilt. Bey dem Gebrauche dieses Umschlages muß man zuweilen einigen Zufällen, als: Fieber, Durchfall, Speichelfluß, und entkräftenden oder abzehrenden Schweißen, welche sich manchmahl bey dergleichen Geschwüren äussern, durch dienliche Mittel abzuhelfen suchen. Eine wohlgeordnete Diät muß ebenfalls beobachtet werden; und es ist den Kranken sehr dienlich, auch fleißig gelbe Möhren in Milch gekocht, zu essen.

Hr. Gen. Chir. Theden (21) beschreibt eine sehr glückliche Cur einer krebshaften Brust, welche durch gute Lebens-Ordnung bewirkt worden ist, und welche wenigstens die Möglichkeit der Ausrottung dieses Uebels in einem und dem andern Falle überzeugend genug beweiset.

„Eine vornehme Dame hatte 25 Jahr hindurch zwey harte Knoten in der linken Brust, nahe an der Brust-Warze, ohne Schmerz, getragen. Sie waren durch den Wurf mit einem Bund Schlüssel zuwege gebracht worden. Nach Verlauf dieser Zeit fanden sich aber Schmerzen ein, welche immer heftiger wurden. Endlich erfolgte sogar der Aufbruch, und alle Umstände setzten in der Folge das Leben dieser leidenden Dame in Gefahr. Acht Jahre waren wenigstens in Schmerzen und großer Beschwerde zugebracht, als mir alle Umstände und vergeblich gebrauchte Mittel gemeldet wurden. Ich rieth gleich zu einer Cur durch die Diät, und verboth alles Fleisch, Bier und Wein, wogegen ich Garten-Früchte, Obst, Milch und Mehl-Speisen empfahl. Das ordinäre Getränk war eine etwas concentrirte Ptisane aus Gras-Wurzeln mit und ohne Milch. Die verwundete Brust wurde mit zerlassenem Myrrhen-Oehl (Ol. myrrhae per deliquium) verbunden, und zuweilen mit Molken und Tamarinden-Mark laxiert. Es waren vorher 8 Jahr lang allerley Mittel, worunter auch der Schierling mit gehört, angerathen worden; da

(21) In seinen neuen Bemerkungen und Erfahr. ꝛc. Berl. und Stett. 1771, 8.

ich aber bey vielen Vorfällen dieses Mittel unkräftig befunden hatte, so sehr es auch Hr. Störk und nach ihm große Aerzte angepriesen, so fand ich mich gedrungen, solches zu verbitten. Meine Patientinn setzte sich über alle Reize der Sinnlichkeit hinaus, und folgte auf das genaueste meinen Rathschlägen. Am Ende 1765 war sie in der größten Besserung, und zu Anfange 1766 erfolgte die gänzliche glückliche Heilung, obschon die Brust-Warze und mehrere Theile zerfressen waren (22)."

Durch die Auflösung des lebendigen Queckſilbers in Scheide-Wasser, hat Hr. Hofr. Hagen ein krebshaftes Geschwür an dem linken Backen eines Bauers glücklich geheilt. Seine Wahrnehmung (23) ist folgende.

„Im J. 1770 kam ein Bauer vom Lande zu mir, der seit Jahr und Tag ein um sich fressendes, höchst schmerzhaftes Geschwür, wie er sagte, im Gesicht hatte. Als ich es untersuchte, fand ich den halben Backen linkerseits, und den größten Theil der Nase, an eben derselben Seite, vollkommen krebshaft. Ein unausstehlicher Gestank und eine Materie, die die silberne Sonde aufraß, und blaue aufgetriebene Adern und zurück geworfene Ränder entdeckten mir die Gewißheit dieser höchst schmerzhaften Krankheit. Nun hatte ich just einige Zeit zuvor ernstlich auf ein Mittel gedacht, und auch eines gefunden, welches mir in alten faulen Schäden vorzüglich gut thun könnte. Ich glaubte hier Gelegenheit zu haben, auch in dieser noch zur Zeit durch Arzeney-Mittel nicht zu heilenden Krankheit damit einen Versuch zu machen, zumahl da dieser Mensch aus Armuth nichts an sich wenden konnte. Ich hatte schon eine Auflösung des lebendigen Queckſilbers in Scheide-Wasser in Bereitschaft; und dies war das Mittel. Ich trö-

(22) Nicht oft wird es Patientinnen geben, welche für die wieder erlangte Gesundheit so dankbar gegen Gott sich bezeigen, als diese erhabene Dame, deren fromme Gedanken und edle Gesinnungen, u. d. T. Besonderes Denkmahl der Wohlthaten Gottes, durch die glückliche Befreyung von einem tödlichen Uebel; 1765, im 3 Jahrg. der Mannigfaltigkeiten, (Berl. 1772, gr. 8.) S. 97, fgg. befindlich sind.

(23) S. Dessen Wahrnehmungen, (Mitau, 1772, 8.) S. 72, fgg.

tröpfelte also 12 Tropfen davon in 1 Unze frisch gemachtes Kalk-Wasser; und nachdem ich es unter einander geschüttelt, und dieses Wasser denn sehr viel Aehnlichkeit mit der Aqua phagedaenica Chirurgorum hatte, so brachte ichs diesem Patienten, vermittelst der Feder-Meißel, täglich 2 Mahl bey, gab innerlich die Fieber-Rinde, und fuhr damit einige Tage fort. Anfänglich verlor sich der Gestank, alsdann wurde die Wunde rein; endlich legte sich eine weiße und gut gekochte Materie an, und die Ränder der Wunde setzten hier und da frisches Fleisch an. Nachdem dieses geschehen war, und die aufgetriebenen Adern und das seit so langer Zeit gehabte Uebel sich nun immer mehr und mehr durch eine vollkommen gleiche Narbe zu schliessen anfing, verließ mein Patient, der, wie ich schon oben erwähnt habe, von der Zeit der Heilung an, allen Schmerz verloren hatte, mich vollkommen geheilt unter tausend Segens-Wünschen. Ich habe nach dieser Cur, die in allem 6 Wochen währte, nicht mehr als noch ein Mahl Gelegenheit gehabt, in ähnlichen Fällen eben dieses Mittel zu versuchen. Die Zusammensetzung desselben ist überaus einfach. Man nimmt durch Leder gepreßtes lebendiges Queck-Silber, so viel man will, und schüttet so viel von dem allerstärksten Scheide-Wasser darauf, als genug ist, es aufzulösen. Die Auflösung selbst geschieht ungefähr in 24 Stunden. Sollten sich, besonders wenn diese Vermischung in der Kälte steht, Krystallen ansetzen, so müssen diese an einem warmen Orte, öfters umgeschüttelt, wieder aufgelöset werden. Man hebt alsdann diese nach Proportion schwere Masse zum Gebrauch auf, und thut, erwähnter Maßen, zu 10 bis 12 Tropfen, 1 Unze frisches Kalk-Wasser. Uebrigens habe ich diese Auflösung in den ulceribus phagedaenicis oder chronicis, mit dem allergrößten Nutzen gebraucht."

In Amiens, wurde im J. 1774, folgendes Mittel, den Krebs zu heilen, bekannt gemacht. Man nehme $\frac{1}{2}$ Maß frischen Rahm, und einen Löffel voll Honig, rühre es in einem Geschirre stark durch einander, schütte dann so viel Weizen- oder Rocken-Mehl hinzu, bis es die Dicke eines Breyes hat, und hebe es hernach in einem neuen, reinen, wohl glasurten To-

pfe

pfe auf. Wenn man Gebrauch davon machen will, bestreicht man damit ein Stück Leinwand, in welches man die ganze kranke Brust gleichsam einwickeln kann. Alle 4 Stunden wird ein solcher Umschlag erneuert, und kein anderes Mittel bis zur völligen Heilung gebraucht. Wofern das Uebel nicht schon zu sehr überhand genommen hat, wird es, ohne aufzubrechen, sich zertheilen; ist es aber schon zu sehr eingewurzelt, so bricht es auf, ohne daß man sich anderer Mittel bedienen dürfe, und heilt, auch in diesem Falle, glücklich; nur muß man sich hüten, keine leinene Wieken aufzulegen, auch muß der Schade nicht über 2 Jahr alt seyn.

Nach No. 576 der Gazette litter. de Berlin, v. J. 1775, soll folgendes Mittel den Krebs an der Brust gründlich heilen. Man zapfet zuvörderst dem Kranken zu 2 verschiedenen Mahlen eine starke Menge Blut ab. Hernach gibt man ihm, 20 Tage lang, alle Morgen eine Brühe von $\frac{1}{2}$ Pfund Kalb-Fleisch aus dem Hinter-Viertel, und 2 Loth von der klein geschnittenen Ampfer-Wurzel (Rumex). Wenn diese Wurzel und das Fleisch gar sind, schütte man dazu eine Handvoll wilden Wegewart (Cichoreum), Lattich (Lactuca), Borretschkraut (Borrago), Ochsenzunge (Buglossum), Milzkraut (Asplenium), drücke dieses alles aus, und schütte 1 Quent Glauberisches Wunder-Salz dazu, lasse den Patienten alle 6 Tage dadurch purgiren, daß man in dieser Brühe $2\frac{1}{2}$ Unze Manna und 1 Quent Sal vegetabile schmelzen lässet. Nach dem Gebrauche der Brühe muß er alle Morgen 1 Quent von einem Opiate nehmen, welches aus dem Extracte der Alant-Wurzel (Extr. enulae), dem Wermuth-Extr. und Eisen-Saffran, von jedem $\frac{1}{2}$ Unze, aus präpar. Korallen, Krebssteinen, von jeden 1 Quent, und einem mineral. schweißtreibenden Mittel (als: Antim. diaphoret.), aus $\frac{1}{2}$ Loth Tamarinden-Salz, $1\frac{1}{2}$ Quent

ge-

gepülverter Rhabarber, eben so viel Purgierpulver (24), und 1 Loth Aethiops miner., besteht. Man mische alles wohl unter einander, gieße Apfel-Syrupp hinzu, und mache davon ein weiches Opiat, welches der Kranke nach 2 Tassen Thee einnehmen muß. Auf die Brust lege man dem Kranken einen Monath hindurch ein Stück Flanell, welches in einem erweichenden Decocte eingeweicht ist; diesen Flanell lege man hernach in Wasser, in welchem man eine gleiche Portion See-Salz und Salmiak hat auflösen lassen. Der Kranke muß eine gute Diät beobachten, und sich der Klystiere bedienen, um offenen Leib zu behalten.

Den Preis von 1200 Pfund, welchen man im J. 1773 zu Lyon auf die Frage: Von welcher Art ist das Krebs-Gift, welches sind seine Wirkungen, und die Mittel wider dasselbe? gesetzt hatte, erhielt Hr. D. Peyrilhe zu Paris (25).

Hr. P. nimmt den Scirrhus und Krebs für Eine Krankheit, bestimmt aber 4 Grade derselben. Im ersten Grade ist die Krankheit eine harte ungefärbte Geschwulst; im zweyten wird sie härter, größer und unempfindlich; im dritten fängt sie an zu schmerzen, und im vierten bricht sie auf, und verwandelt sich in ein offenes Geschwür. Die Drüsen sind der gewöhnliche Sitz des Krebses; doch bemerkt der Verf., daß diejenigen Theile, die sehr empfindlich sind, und dem Herzen nahe liegen, weit öfter krebshaft werden, als die entferntern und weniger empfindlichern Theile, und daß der Krebs in den erstern weit heftiger zu wüten pflegt, als in den leztern. Der Stoff der Krankheit ist verdickte und stockende Lymphe; und alles, was die Lymphe mittelbar oder unmittelbar verdickt, und dadurch

(24) Pulvis cornachinus, oder Poudre de Cornachine, besteht aus Antim. diaphor., präparirten Scammonien-Saft und Weinstein-Rahm.

(25) Dissertatio academica de Cancro, quam duplici praemio donavit ill. Academia Scientiarum Lugdunensis anno 1773. Auctore *Ber. Peyrilhe*. Patis. 1774. 8.

durch lymphatische Verstopfungen veranlaßt, ist eine entfernte Ursache des Krebses.

Die im Scirrhus stockenden Säfte gerathen endlich in Fäulniß. Ohne Feuchtigkeit kann keine Fäulniß entstehen; nothwendig muß deswegen, wenn ein Scirrhus krebshaft werden soll, sich zu der stockenden und vertrockneten Lympha eine Feuchtigkeit gesellen. Man kann daraus schließen, wie unsicher der Gebrauch befeuchtender Mittel beym Scirrhus ist. Diese zur Fäulniß nothwendige Feuchtigkeit in der Verhärtung entsteht auf eine doppelte Art; sie wird entweder durch äussere oder innere Ursachen dahin gebracht; oder die natürliche Wärme schmelzt gleichsam die vertrocknete Lympha, und erzeugt also da Feuchtigkeit, wo vorher Trockenheit war. Je härter und älter die Verstopfung ist, je geneigter die Säfte des Körpers zur Fäulniß sind, je heftiger und bösartiger ist gemeiniglich die nun entstehende Fäulniß in der Geschwulst. Fäulniß ist also der Haupt-Character des Krebses; und daraus lassen sich alle Erscheinungen bey dieser Krankheit erklären. Ein Beweis von der Gegenwart der Fäulniß im Krebs-Geschwüre ist die Absonderung der festen Luft. Im Leichname eines am Krebse verstorbenen fand der V. das ganze Zellen-Gewebe in der Gegend der Geschwulst voll Luft. Wie oft findet man Wind-Geschwulst am krebshaften Theile, und in der ausfließenden Gauche Luft-Blasen! Der Gestank eines solchen Geschwüres zeugt auch von der Fäulniß. Das Krebs-Gift wird nicht von den Aeltern auf die Kinder fortgepflanzt; denn es ist kein eigenes Gift, welches im Körper verborgen liegt, sondern eine faule Materie, die sich bey der Entstehung des Krebses erst im Körper erzeugt. Nur allein alsdann könnte vielleicht die Krankheit erblich werden, wenn ein bereits mit einem wirklichen Krebse behafteter Vater ein Kind zeugt; doch dieser Fall wird sich selten eräugnen, weil Kranke von dieser Art nicht leicht im Stande seyn werden, Kinder zu zeugen; und sollte er sich ja zutragen, so kann man vermuthen, daß der angeerbte faule Stoff in dem zur Säure geneigten Körper des Kindes gedämpft und entkräftet wird. — Aber ansteckend ist das Krebs-Gift, wenn es äusserlich oder innerlich einem gesunden Körper applicirt wird; und dies beweiset der Verf. durch Anderer sowohl, als auch durch eigene Erfahrungen und Versuche. Ein Versuch, den er an einem

Hun-

Hunde machte, ist vorzüglich merkwürdig. In eine kleine Schnitt-Wunde legte er etwas Krebs-Gauche, und die Wunde ward sehr bösartig, und erregte heftige Zufälle. Schade! daß der Versuch unterbrochen wurde, indem der Märtyrer den Händen des V. entging. — Und man darf sich über diese ansteckende Kraft nicht wundern; sie ist jedem faulen Zunder eigen, und Fäulniß hat bekanntlich eine Gährungs-Kraft. Die Meinung derer, die glauben, daß die Krebs-Gauche zuweilen sauer sey, wird widerlegt.

Im 3ten Abschn. untersucht und erklärt Hr. P. die Wirkungen des Krebs-Giftes. Sie erstrecken sich nicht allein auf den leidenden Theil, sondern auch auf den ganzen Körper, und alle lassen sich aus dem angenommenen Grundsatze des Verf., daß das Krebs-Gift von faulichter Art sey, erklären. Der Reiz der faulen Materie erregt krampfhafte Spannungen und Verengerungen in den nahen, ja entfernten Theilen. Einer Weibsperson, der man eine krebshafte Brust abgelöset hatte, war zu Muthe, als wenn ihr die Brust und der Unterleib mit Stricken zusammen gezogen würde. Dieser krampfhaften Verengerung der Gefäße muß man es zuschreiben, daß die Krebs-Gauche nur in geringer Menge ausfließt, zurück gehalten wird, verborgene Gänge macht, und in das Blut eingesogen wird.

Die so genannten Wurzeln des Krebses sind verhärtete Gefäße, die man gemeiniglich nur bey alten Krebs-Schäden findet, und die, wenn sie bey der Ausrottung der Geschwulst zurück gelassen werden, den Krebs nicht von neuem erzeugen können, wenn nicht etwa in denselben bereits ein fauler Zunder ist, der sich nach der Operation ausbreitet, vervielfältigt, und von neuem eine krebsartige Fäulniß in der Wunde erregt, d. i. die Wunde krebshaft macht. — Die Fäulniß trennt, bekannter Maßen, die Verbindung der Bestand-Theile eines Körpers; die ganze Oberfläche des Geschwüres wird folglich von der Krebs-Gauche aufgelöset, und gleichsam in einen Brey verwandelt, der endlich mit der Gauche abfließt; die Höhle des Geschwüres wird also immer größer, und man sagt: der Krebs frißt um sich. Diese Wirkung der faulen Krebs-Gauche erstreckt sich so gar bis auf die Knochen, welche in solchen Fällen oft ganz mürbe und zerbrechlich werden.

Im

Im 4ten Abschn. bestimmt der V. die Möglichkeit den Krebs zu heilen. So lange die Krankheit noch im ersten Grade ist, kann man die Verhärtung zertheilen. Dies ist auch wohl noch im Anfange des zweyten Zeitraumes, am Ende desselben aber nie möglich. Die Gränzen der Heilbarkeit und Unheilbarkeit der Krankheit zu bestimmen, ist schwer. Aus der Härte, dem Alter, der Hartnäckigkeit und Unempfindlichkeit der Geschwulst lässet sich nicht immer etwas gewisses schließen; und bey dieser Ungewißheit ist der Erfolg der Bemühungen des Arztes oft sehr verschieden. Die Mittel, welche im ersten Zeitraume die Krankheit heben, befördern jezt oft den Uebergang derselben in den dritten Zeitraum. Hr. P. verlacht diejenigen, welche, den Krebs im dritten und vierten Zeitraume durch Arzeney-Mittel gehoben zu haben, versichern. Die einzige Regel, welche der Arzt befolgen muß, wenn die Krankheit diese zwey lezten Grade erreicht hat, ist: blandire, aut seca!

Im 5ten Abschn. wird die Heil-Methode der Krankheit angezeigt. Das einzige Mittel, den Krebs zu heilen, ist, ihn abzusondern. Eitermachende Mittel vermögen zu Erreichung dieser Absicht nichts. Das glühende Eisen und die Aetz-Mittel sind unsicher, theils weil sie üble Zufälle erregen, theils weil sie die Krebs-Geschwulst nicht auf ein Mahl tilgen. Das Messer verdient in aller Absicht den Vorzug. Auch wenn die Krebs-Geschwulst fest und unbeweglich ist, kann man sie ausrotten, wenn nur übrigens die Krankheit noch örtlich ist, und das Krebs-Gift nicht die ganze Masse der Säfte bereits angesteckt hat. Es ist in solchem Falle zwar oft sehr schwer, alles Schadhafte wegzunehmen; indessen wenn auch etwas zurück bleibt, ist doch nicht alles verloren. Warum sollte man dieses Ueberbleibsel nicht durch antiseptische Mittel, oder auf irgend eine andere Art, tilgen können? Vorzüglich räth Hr. P., die Haut nicht zu schonen; sie betriegt oft den Wund-Arzt durch ihre natürliche Farbe, wenn die widernatürliche Dicke und Härte derselben deutlich zeigt, daß sie schadhaft ist. Auch dann darf man noch nicht alle Hoffnung sinken lassen, wenn das Krebs-Geschwür weit, offen und tief, und die ganze Masse der Säfte vom Krebs-Gifte angesteckt ist. Oft gelingt auch hier noch die Operation, wenn man nur

nach

nach derselben nicht vergißt, die krebshafte Beschaffenheit des ganzen Körpers zu bessern.

Hr. P. schlägt ein Mittel vor, welches, nach seiner Meinung, dies leztere zu thun vermag. Es ist der geistige Dampf, der sich in allen gährenden Feuchtigkeiten erzeugt, und den er Gas silueſtre nennt. Ein fürchterlicher Krebs im Gesichte besserte sich offenbar, und bekam guten Eiter, nachdem der Verf. diesen Dampf 13 Tage, täglich 3 Mahl, in das Geschwür geleitet hatte. Die Kranke bekam dabey einen starken Schwindel, den Hr. P. der Wirkung dieses Dampfes auf die Lunge zuschreibt, die man also zu verhüten suchen muß. Er bediente sich zu diesem Dampf-Bade einer Vermischung von Pott-Asche und Essig. Ob sich gleich das Geschwür täglich besserte, wurde die Kranke doch nicht gerettet; sie starb unter den fürchterlichsten Kopf-Schmerzen, die sie schon lange vorher gehabt hatte, und die, wie der V. vermuthet, von einem Krebs-Schaden innerhalb der Hirn-Schale verursachet wurden.

In einem zweyten Falle behandelte der Verf. einen offenen Krebs an der Brust auf gleiche Art, und mit einem so glücklichen Erfolge, daß bereits alles eine gründliche Heilung versprach, als ein Charlatan die Kranke seinen Händen entriß.

Auch die gelben Möhren empfiehlt Hr. P.; er stößt sie zu einen Brey, den er nicht eher auflegt, als bis er eine anfangende Gährung in demselben bemerkt. Selbst das Pulver der China-Rinde wird vielleicht kräftiger, wenn man es befeuchtet, und eine Gährung in demselben erregt. Doch hat das Messer immer den Vorzug vor diesen Mitteln, zu welchen man nur alsdann erst seine Zuflucht nehmen muß, wenn der Gebrauch des Messers nicht mehr Statt findet. Der Fall, wo man sich vielleicht das mehreste von ihnen versprechen kann, ist, wenn nach der Ausrottung die Wunde krebshaft zu werden scheint.

Innerlich empfiehlt Hr. P. solche Speisen, die viel feste Luft in sich haben, und leicht gähren, als: den Malz-Trank, Garten-Früchte, und daneben die China in starken Dosen.

Und nun, da es mehrere Krankheiten gibt, deren nächste Ursache die Fäulniß ist, und die doch deswegen nicht unheilbar sind, fragt sichs: welcher Unterschied ist denn

zwischen diesen Krankheiten, und dem Krebse, der nach der Meinung des V. aus derselben Ursache entsteht, und fast unheilbar ist? Diese Frage beantwortet der V. nicht auf eine genugthuende Art. Er glaubt, daß die krebsartige Fäulniß vornehmlich auf die festen Theile wirkt, und nur in der Folge erst die Säfte verdirbt, und daß hingegen die andern Arten der Fäulniß auf beyderley Theile gleich bald und gleich stark wirken.

Und was ist denn für ein Unterschied zwischen dem wirklichen Krebse, und den so genannten krebsartigen Geschwüren? Der V. antwortet: in den leztern ist zwar krebsartige Fäulniß, aber nicht die scirrhöse Verhärtung.

Durch Silberglätt-Essig (Acetum lithargyrii) hat Hr. Schönheyder (26) ein Krebs-Geschwür am Halse und an der Lippe geheilt. Das erste war von sich selbst entstanden, und hatte bereits ein schleichendes Fieber erregt, und den Kranken äusserst entkräftet. Hr. S. ließ innerlich den Schierling nehmen, und wusch das Geschwür oft mit Silberglätt-Essig und einem Decocte von Schierling aus, wodurch es innerhalb 4 Wochen geheilt wurde. Das zweyte Geschwür an der Lippe wurde ganz allein durch gedachten Essig geheilt. Dieser hat auch einen Krebs an der Brust zwar nicht geheilt, aber doch in seinem Fortgange sehr aufgehalten.

Ein französischer Arzt hat folgendes Mittel, den Krebs zu curiren, bekannt gemacht. Man nimmt guten burgunder Wein und Nuß-Oehl, von jedem ein Nößel brab. Maß, mischt es in einem verzinnten kupfernen Pfännchen unter einander, lässet es eine gute Viertel-Stunde lang kochen, und thut alsdann $\frac{1}{2}$ Unze China-Rinde dazu; lässet hernach alles zusammen noch einen Augenblick aufwallen, setzt es sodann vom Feuer weg, und lässet $\frac{1}{2}$ Unze Storax oder wohlriechendes

(26) Societatis Medicae Havnienſis Collectanea, Vol. I. Havn. 1774. 8.

des Gummi darin zergehen; darein taucht man Charpie, nachdem es etwas gewärmt worden ist, und legt dieses Bäuschchen auf die Oerter, wo der Krebs angefressen hat.

Den Gebrauch der fixen Luft bey Krebs-Schäden, empfiehlt D. Magellan (27). Wenn man eine Blase mit der aus einer Mischung von Kreide, Wasser und Vitriol-Oehl aufsteigenden fixen Luft angefüllt hat, bringt man ein an ihrer Oeffnung befindliches Röhrchen in eine andere Blase, die man unten herum so aufgeschnitten hat, daß sie wie ein offener Beutel um die mit dem Krebse behaftete Brust gelegt werden kann, wo man sie mit den Händen fest drückt und anhält. Damit aber die fixe Luft nicht sogleich heraus dringen könne, muß diese zweyte Blase in der Mitte zugebunden seyn. Sobald sie unten fest liegt, bindet man sie auf, so, daß nunmehr die Luft aus der ersten Blase in die zweyte und an den Krebs gehen kann. Man befördert dieses durch einen gelinden Druck der Hände. Man wird, wenn dieses geschieht, sehen, wie die fixe Luft in der Blase sich nach und nach vermindert, und von dem Krebs-Schaden in kurzer Zeit eingesogen wird. Man muß verschiedene Blasen vorräthig haben, und immer eine nach der andern mit fixer Luft anfüllen, und so an den Krebs-Schaden bringen. Die ganze Operation muß jedes Mahl nicht über eine halbe Stunde dauern, und täglich einige, wenigstens zwey Mahl wiederhohlt werden. Ein gewisser Wund-Arzt in London, welcher der Erfinder dieser Methode ist, hat sich derselben mit dem besten Erfolge bey einem Patienten bedient, der einen abscheulichen Krebs-Schaden im Gesichte hatte. Die Schmerzen waren so heftig, daß der Kranke seit langer Zeit gar nicht

(27) In des Abts *Rozier* Observations sur la Physique, Août 1776. P. 132.

schlafen konnte. Zu der Zeit, als der Arzt zu dem Patienten kam, hatte der Krebs-Schade 16 Z. im Umfange, und es war die ganze eine Seite des Gesichtes davon zerfressen. Nachdem man sich aber bey ihm der fixen Luft auf die angezeigte Weise 8 Tage lang bedient hatte, verloren sich die Schmerzen, der Schade ward auch um 4 Z. kleiner, und der Patient konnte wieder schlafen.

Da der Krebs, wenigstens in den meisten Fällen, von einer innerlichen Ursache, oder einer allgemeinen Verderbniß der Säfte, herrührt, so wird man, wie Hr. Abt Rozier, a. ang. O., mit Recht erinnert, wohl thun, wenn man den innerlichen Gebrauch der fixen Luft mit dem äusserlichen verbindet. Er empfiehlt bey dieser Gelegenheit den Gebrauch des Gauchheiles mit der rothen Blume (Anagallis fl. phoeniceo) bey den Krebs-Schäden. Eine arme Frau, die einen offenen Krebs an der Brust hatte, bey welchem die Drüsen am Halse und unter den Achseln sehr aufgelaufen waren, trank das Decoct von dieser Pflanze, und legte das zerquetschte Kraut auf den Schaden, zwischen zwey Tücher, die beständig mit demselben Decocte befeuchtet wurden. Der Rand der Wunde verlor hiernach seine krebshafte Beschaffenheit, und schlug sich nicht mehr herum; die ganze Wunde ward viel kleiner und bekam ein besseres Ansehen, und die Geschwulst der Drüsen nahm gar sehr ab. Da aber die Kranke, die eine sehr arme Person war, wegen der Arbeit in der Aernde, 2 ganze Monathe lang den Gebrauch dieses Mittels unterließ, so kamen die Zufälle nachher wieder, und das Uebel nahm dermaßen zu, daß der Gebrauch des Gauchheiles weiter nichts half, und die Kranke im folgenden Winter starb.

Sollten nicht auch, fragt Rozier, die aus der fixen Luft verfertigten Mutter-Klystiere, vielleicht bey dem Krebse der Gebärmutter, dieser so schrecklichen als schmerzhaften und für unheilbar gehaltenen Krankheit, dienlich seyn?

Des Gebrauches der fixen Luft bey Krebs-Krankheiten, wird weiter unten wieder Erwähnung geschehen.

Nach

Nach dem Berichte des Journals von und für Deutschland, 6 St. v. J. 1786, S. 514, f. hat das Nonnen-Kloster zu Rees, im Herzogthum Cleve, seit vielen Jahren ein Arcanum wider den Krebs besessen, und damit, dem Rufe nach, viele glückliche Curen verrichtet. Im J. 1776 untersagte das clevische Provinzial-Collegium Medicum dem Kloster den fernern Gebrauch dieses Mittels. Hierüber beklagte sich der Magistrat zu Rees, weil der Stadt, wohin bisher, der Curen wegen, jährlich einige hundert Menschen, besonders aus dem Holländischen, gekommen waren, die dadurch zugeflossene Nahrung entginge, und bat, dem Kloster den Gebrauch des Arcanum ungestört fortsetzen zu lassen. Dies gab nun zu einer nähern Untersuchung desselben durch den Hrn. Steuer-Rath von Sobbe zu Wesel, und den Doct. Med. Krayenfänger zu Rees, Veranlassung, durch welche folgende Nachricht ausgemittelt wurde. Es sey vor 50 Jahren eine Nonne aus der Gegend von Coesfeld im Kloster gewesen, deren Vater als Regiments-Feldscherer in kaiserl. Diensten gestanden, und ihr das Geheimniß mitgegeben hätte, um sich dadurch bey Gelegenheit einen Spiel-Pfennig zu erwerben. Von dieser Nonne sey das Recept im Kloster geblieben, und vor dem J. 1750 fast gar nicht bekannt gewesen, bis sich nach der Zeit das Gerücht davon allenthalben, besonders aber im Holländischen, verbreitet habe, daher viele Leute von dort her kämen, und für ihre Schäden Hülfe suchten. Das Kloster bewahre das Arcanum, ohne davon Eröffnung zu thun, welches ihm nicht verdacht werden könne, da es sein Eigenthum sey; indessen gäbe es solches nicht für ein allgemeines Mittel wider den Krebs, sondern wider bloße Scirrhos aus, indem, so bald der Augenschein ergäbe, daß ein verborgener oder offener Krebs vorhanden sey, oder der Scirrhus sich darin schon verwandelt habe, das Klo-

ster solches nicht anwende, sondern die Kranken an Aerzte und Wund-Aerzte verweise. Die Nonnen theilten es auch nicht für Geld, sondern aus Menschen-Liebe, mit, nähmen aber von Vornehmen und bemittelten Personen ein freywilliges Geschenk, ohne deshalb das Geringste vorzuschreiben, dagegen hälfen sie jährlich mehr als 200 armen Menschen damit aus, gäben ihnen zu essen und zu trinken, so, daß dadurch die wenigen Geschenke, die sie empfingen, öfters doppelt aufgingen.

Hr. D. Krayenfänger erstattete von dem Arcanum und dessen Beschaffenheit folgenden Bericht: Das hiesige Nonnen-Kloster gibt wirklich ein Mittel für scirrhöse Schäden aus; aus welchen Bestand-Theilen solches bestehe, wird von den Nonnen geheim gehalten; dieses ist bekannt, daß sie lebendige Krebse dazu gebrauchen, und der empfindliche Geruch des Mittels nach Knoblauch oder Asa foetida lässet vermuthen, daß eines von diesen beyden, oder alle beyde mit dazu genommen werden. Dieser empfindliche Geruch verhindert völlig die Entdeckung der andern etwanigen Ingredientien. Das Mittel ist eine schwärzliche, feuchte, stark nach Knoblauch riechende Masse, welche in altes Leinen genähet, und so 12 oder 24 Stunden auf den Scirrhum gebunden wird; während dieser Zeit darf der Patient nicht schlafen, alsdann wird das Mittel abgebunden, und der Scirrhus verschwindet in kurzer Zeit, oder dasselbe wird einige Mahl noch aufgelegt, bis er endlich verschwunden ist. Das Arcanum wird nicht auf alle Arten von Krebs-Schäden applicirt, sondern nur unter folgenden Cautelen: der Scirrhus muß frey, beweglich, mit keinem andern Theile verwachsen, nicht höckerig, sondern gleich seyn; ferner, nicht roth, nicht bleyfarbig oder schwärzlich anzusehen seyn, sondern er muß mit der Haut einerley Farbe haben, und noch nicht exulcerirt seyn. Ob der

Scir-

Scirrhus alt sey, wird so sehr sorgfältig nicht untersucht, wenn er nur nicht die beschriebenen bösen Eigenschaften an sich hat. Das Mittel wird also nur für scirrhöse Schäden ausgegeben; wenn aber der Scirrhus schon in einen verborgenen oder offenen Krebs ausgeartet ist, so wird das Mittel nicht mehr aufgelegt, sondern die Patienten werden an Aerzte und Wund-Aerzte verwiesen. Besondere Fälle sind mir von der Wirkung dieses Mittels nicht bekannt. Ich habe niemahls gehört oder gesehen, daß es geschadet habe; im Gegentheil haben mir viele Personen erzählt, daß sie sich des Arcanum mit gutem Erfolge bedient hätten. Die mehresten Patienten, die sich dieser Hülfe bedienen wollen, kommen aus den sieben vereinigten Niederlanden, besonders aus Friesland, und werden von den dortigen Aerzten hierher empfohlen, woraus man urtheilen könnte, daß das Mittel in Cancris scorbuticis am meisten wirksam sey.

Noch jezt ist das Nonnen-Kloster zu Rees in unverhinderter Ausübung ihres Mittels, und man hört nicht, daß über den Gebrauch Klagen geführt werden. Die Stadt gewinnt dadurch in ihrer Nahrung auf eine nicht unbedeutende Art.

In den Memoires de l'Acad. de Paris a. d. J. 1776, befindet sich eine Beobachtung des Hrn. Comte, welcher einen Krebs an der Lippe vermittelst eines Brenn-Glases geheilt hat. Die Frau wollte sich nicht operiren lassen, und dem Aetz Mittel traute der Verfasser nicht; er verfiel daher auf das Brenn-Glas, durch welches er die Sonnen Strahlen dergestalt auffallen ließ, daß ein wirklicher Brand-Schorf entstand. Er wiederhohlte diese Operation so oft, bis das Geschwür verzehrt war. Der V. glaubt, daß diese Art zu brennen, vor dem Gebrauche des glühenden Eisens mancherley große Vorzüge habe. Das glühende Eisen lischt aus, zumahl wenn viel Feuchtigkeit in dem

Geschwüre ist, und das hindert oft, so lange und stark zu brennen, als man will. Vermittelst des Brenn-Glases kann man das Brennen ohnunterbrochen so lange fortsetzen, als man will. Die Hitze der Sonnen-Strahlen ist weit heftiger, als die des glühenden Eisens; mit dem Brenn-Glase brennt man also viel geschwinder und stärker, als mit dem glühenden Eisen. Am Ende versichert der V., daß er einen Wund-Arzt kenne, der auf diese Art viele Lippen-Krebse geheilt hat.

Justamond (28) in London, hat mit verschiedenen Mitteln verschiedene Versuche angestellt; nur Schade, daß oft die Rede von Mitteln ist, deren Zubereitung nicht deutlich genug beschrieben wird.

Einer Frau waren durch Guy's Methode 2 Krebs-Knoten zwar glücklich ausgerottet worden, doch hatte sich die Wunde nachher niemahls gänzlich geschlossen. Nach einigen Jahren ward der Schade plötzlich wieder rege, und bey dieser Gelegenheit wurde der Verf. um Rath gefragt. Er fand verschiedene Oeffnungen in der Brust, welche harte und eingebogene Ränder hatten, und eine sehr scharfe bösartige Jauche von sich gaben. Ein harter Strang lief aus der Brust in die Achsel-Grube. Ein Jahr lang wurden Schierling, Sublimat, China, u. s. w. gebraucht; aber der Schade ward eher schlimmer als besser, und die Heftigkeit der Schmerzen entkräftete die Kranke auf das äusserste. Unter diesen Umständen entschloß sich nun der Verf., ein äusserliches Mittel zu gebrauchen, welches durch einen sehr weitläuftigen Proceß, den man in *de Mare* tract. medico chirurgico-chemicus de Cancro & Spina ventosa curabilibus, Vienn. 1767, beschrieben findet, aus Eisen, Salmiak, rectificirten Weingeist, Vitriol-Oehl und Weinstein-Oehl bereitet wird. Eisen und Salmiak scheint das Haupt-Ingrediens zu seyn, und der V. selbst ließ in der Folge das Weinstein- und Vitriol-Oehl weg.

Dies

(28) An account of the methods pursued in the treatment of cancerous and scirrhous disorders and other indurations, by *J. O. Justamond*. Lond. 1780, 8.

Dies Mittel nennt nun der V. seinen Liquor. Er befeuchtete mit diesem Liquor die Ränder der Geschwüre, und alle Verhärtungen, vermied aber sorgfältig, daß nichts davon in das Geschwür selbst kam. Da dies nicht gänzlich verhütet werden konnte, verursachte der jedesmahlige Gebrauch dieses Mittels einige Schmerzen. Es wurde übrigens täglich 3 Mahl gebraucht. Da man in kurzer Zeit eine merkliche Besserung beobachtete, fing man an, das Mittel öfter und dreister zu gebrauchen, und legte auf die Ränder der Geschwüre und die verhärteten Stellen, Compressen aus doppelter Leinwand, die so oft damit befeuchtet wurden, als sie trocken wurden. Ja, zulezt befeuchtete der V. die Geschwüre selbst damit, nachdem er es jedoch vorher zu dieser Absicht mit Wasser verdünnet hatte. So oft die Ränder des Geschwüres durch diesen reizenden Liquor entzündet wurden, setzte man ihn ein Par Tage aus. Solcher Gestalt wurde dies Mittel 3 Monathe gebraucht, nach deren Verlauf der Schmerz und die Härte sehr abgenommen, und der Eiter sich sehr gebessert hatte. Der V. versuchte daher auch innerlich ein ähnliches Mittel, und gab der Kranken 2 Mahl täglich 3 Gran Flor. sal. ammon. martial., deren Dose er, als sich nach 6 Wochen abermahl eine merkliche Besserung zeigte, bis zu 3 Quent, ja bis zu ½ Unze, täglich vermehrte. Nach 3 Monathen war der Schmerz gänzlich weg, von der Härte nur noch sehr wenig übrig, der Ausfluß gut, verschiedene Geschwüre waren gänzlich geschlossen. Indessen war der Schade bey weitem noch nicht gänzlich getilgt; auch brachen einige Geschwüre wieder auf, und erzeugten viel schwammichtes empfindliches Fleisch.

Der V. entschloß sich daher nunmehr, den Arsenik zu versuchen. Er wählte dazu eine Mischung aus gleichen Theilen Arsenik, Kupfer, Zinn und Queckſilber, über welche zuerst Branntwein und hernach Vitriol-Oehl destilliert worden war. Er rieb diese Masse zu einem feinen Pulver, wovon er nur sehr wenig auf eines der kleinsten Geschwüre, dessen Umfang von der Größe eines Ggr. war, legte. Der Schmerz, den es erregte, war sehr gelinde. Nach wiederhohltem Gebrauch dieses Mittels war die ganze Oberfläche des Geschwüres mit einem Schorfe bedeckt, der sich absonderte, worauf das Geschwür sehr geschwinde heilte. Dieser Versuch machte dem V. Muth; er fuhr

fort, seinen Liquor äusserlich auf alle Verhärtungen zu streichen, innerlich die ammoniakalische Eisenblüthe in so großen Dosen zu geben, als die Kranke vertragen konnte, und das Arsenik-Pulver nach und nach auf alle Geschwüre zu streuen. Einige Geschwüre waren hartnäckig, und erforderten den wiederhohlten Gebrauch des Pulvers. Bey einigen sonderte sich ein Schorf 6 Mahl ab, ohne daß die Heilung erfolgte. Wenn dieses Pulver zu heftige Schmerzen erregte, brauchte man äusserlich eine Bähung von einem Decocte von Mohn-Köpfen, mit grosser Linderung. 15 Monathe nach dem ersten Anfange des Gebrauches des Liquors, waren alle Geschwüre heil, alle harte Stellen verschwanden, und die Gesundheit der Kranken war so vollkommen wieder hergestellt, daß sie neu erschaffen zu seyn schien. Ein kleiner Knoten von der Größe einer Bohne blieb am untern Rande der Wunde zurück. Vier Jahr lang blieb die Kranke vollkommen wohl. Es erzeugte sich dann und wann ein kleiner Schorf auf dem Knoten, der aber jedes Mahl ohne üble Folgen von sich selbst abfiel. Der V. versuchte diese Cur-Methode nachher noch oft in krebshaften Fällen. Immer bewirkte sie einige Besserung, nie aber wieder eine so vollkommene Heilung. Nach der Zeit versuchte er oft das Schierlings-Bad; dieses schien ihm der Krankheit wenigstens einen Halt zu geben, und verursachte nie Unbequemlichkeiten. Zu jedem Bade wurden 12 bis 30 ℔. Schierling-Kraut genommen. Von 2 Kranken, die dieses Bad gebrauchten, erzählt der V. die Geschichte vorzüglich genau. In beyden erregte es anfänglich ein heftiges Fieber mit vermehrten Schmerzen, und bald darauf eine allgemeine Eiterung aller verhärteten Stellen, wodurch große Schlacken abgesondert wurden. Die erste Kranke erhielt ihre Kräfte bald wieder, und war am Ende des 3ten Monathes der völligen Heilung sehr nahe, als sie von einem Faul-Fieber ergriffen wurde, woran sie starb. Bey der zweyten Kranken erschien zwar auch sehr oft einige Besserung, immer aber bekam die Wunde gar bald von neuem wieder ein übles Ansehen. Er entschloß sich daher, bey dieser eine Mischung aus gleichen Theilen Arsenik und Spießglanz, welche zusammen geschmolzen, nachher gepülvert, und mit einem gleichen Theile Mohn-Saft vermischt wurden, zu gebrauchen. Durch den Mohn-Saft

wurde

wurde die schmerzhafte Wirkung dieses Mittels sehr gemindert. Dieses Pulver wurde nun mit großer Behutsamkeit auf das Geschwür gelegt; zugleich bestrich man die Ränder und Verhärtungen mit dem oben angezeigten Liquor. Auf gleiche Art versuchte der V. diese Mittel bey verschiedenen Kranken, mit verschiedenem Erfolge. Einige empfanden anfangs Besserung; einigen schafften sie nicht den geringsten Nutzen; einige wurden beynahe geheilt; bey einigen wurde der Fortgang der Krankheit gehemmt; bey keinem aber wurde eine so vollkommene Heilung, wie im ersten Falle, bewirkt. Da indessen der Arsenik sich ganz unläugbar sehr wirksam bewiesen hatte, beschloß er, ihn auch innerlich zu versuchen. Er gab einer Kranken, welche vorher bereits die oben gemeldeten Mittel ohne Nutzen gebraucht hatte, eine Mischung aus Arsenik und Krebsaugen-Pulver in getheilten Dosen, dergestalt, daß sie täglich 1 Gran Arsenik bekam. Mehr konnte sie nicht nehmen. Sie bekam ein Zittern in allen Gliedern, so bald sie mehr nahm. Aber ein anderer starker Mann, der ein Krebs-Geschwür im Gesichte hatte, nahm täglich 2 Gran Arsenik ohne alle Beschwerde. Ob sich gleich bey dem Gebrauche dieses Mittels die Umstände augenscheinlich besserten, zeigte doch die Krankheit sehr viel Hartnäckigkeit. Um deswegen den Arsenik in größern Dosen zu reichen, ließ er 1 Th. desselben mit 4 Th. Schwefel schmelzen, und gab von dieser Mischung nach und nach so viel, daß die Kranke täglich 4 bis 5 Gran Arsenik bekam, wovon sie weniger Beschwerde empfand, als vorher von 1 Gr. unvermischten Arsenik. Indessen schien auch der Schwefel die heilsame Kraft des Arseniks zu mindern; denn das Mittel fruchtete nichts, und die Kranke starb. Es schien also nicht rathsam zu seyn, den Arsenik innerlich in so wirksamen Dosen zu geben, als nöthig ist, eine entscheidende Wirkung hervor zu bringen. Der V. stand deswegen von allen fernern Versuchen mit diesem Mittel ab, ob er gleich stark vermuthete, daß Arsenik das wirkliche Gegen-Gift des Krebses sey. Alle Versuche, denselben milder zu machen, schienen ihn zugleich unwirksam zu machen.

Ein Kranker, der im Gesichte einen Krebs hatte, brauchte Arsenik, 6 Monathe lang, inn- und äusserlich ohne alle Beschwerde, und alle Geschwüre heilten; eins

aus-

ausgenommen, welches nie völlig zur Heilung gebracht werden konnte, und, nachdem es ein Jahr still gestanden hatte, auf einmahl wieder anfing um sich zu fressen, und den Kranken tödtete.

Bey einem andern Kranken brauchte der V. äusserlich eine Mischung aus gleichen Theilen Arsenik und Sublimat, und einer starken Portion Mohn-Saft. Diese Mischung erregte einen weit stärkern Schorf und weit wenigere Schmerzen, als Arsenik allein.

Auch die fixe Luft hat der Verf. bey Krebs-Krankheiten versucht. Er leitet sie durch eine Röhre an das Krebs-Geschwür, um welches eine offene Blase gelegt ist, welche die fixe Luft lange beysammen hält, und hindert, sich zu zerstreuen. Sie scheint die Geschwüre rein zu halten; weiter aber leistet sie keinen Nutzen. Vielleicht könnte man etwas von ihr erwarten, wenn man eine Geräthschaft hätte, die eine geraume Zeit alle äussere Luft von dem Geschwüre abhielte, und nur fixe Luft dasselbe berühren liesse. Eigentlich besteht die Wirkung der fixen Luft darin, daß sie Fäulniß dämpft. Nun aber kann man den Krebs nicht eine Faul-Krankheit nennen. Der Gestank ist bey dem Krebse nur etwas zufälliges; denn oft tilgen Mittel den Gestank gänzlich, und das Krebs-Geschwür wird übrigens nicht gebessert. Dies thut z. B. die fixe Luft; aber diese nicht allein; andre Mittel, als: Zink-Blumen, das Pulver vom Calamus aromaticus allein, oder mit Salmiak vermischt, auch Schwefel allein, oder mit Arsenik, thun es gleichfalls, und auf eine weit bequemere Art, als die fixe Luft. Durch diese Mittel hat der V. oft sehr lange allen Gestank von Krebs-Geschwüren abgehalten. Indessen könnte die fixe Luft vielleicht noch auf eine andere Art bey dem Krebse Nutzen stiften. Der V. ist sehr geneigt, zu glauben, und sucht durch mancherley Gründe es sehr wahrscheinlich zu machen, daß der Krebs durch gewisse Insecten, die sich in dem Geschwüre aufhalten, verursacht wird, und vermuthet, daß die fixe Luft diese Insecten tödtet.

Im pariser Journal de Medecine &c. v. März 1782, macht Bernard, ein Schüler und Nachfolger des berühmten Frere *Cosme* ein Mittel gegen den Krebs bekannt, welches ihm von dem Frere *Cosme* mitgetheilt

theilt worden ist. Das Recept zu diesem Mittel kaufte Fr. *Cosme*, und er sowohl, als Andere, denen er dasselbe mittheilte, brauchten es nachher mit dem besten Erfolge. Das Mittel besteht aus 2 Quent Zinnober, 8 Gran Asche von alten verbrannten Schuhsohlen, 12 Gran Drachenblut, und 40 Gran weißen Arsenik. Man macht daraus ein feines Pulver, welches man zum Gebrauch aufbewahrt. Bloß bey krebshaften Geschwüren im Gesichte schaffet es Hülfe. Immer muß der Kranke während dem Gebrauche desselben die Milch-Diät halten. Zu Anfange kann man eine Abführung geben, und, wenn das Geschwür von großem Umfange ist und sehr bösartig zu seyn scheint, dem Kranken ein Fontanell legen. Wenn man das Pulver brauchen will, vermischt man etwas davon mit ein wenig Wasser, so, daß ein Brey daraus wird, den man mit einem kleinen Pinsel auf die ganze Oberfläche des Geschwüres so dick als ein Groschenstück streicht, und bedeckt es mit einem Stücke Agaricus. Gemeiniglich erfolgt Schmerz und Entzündung, die aber von keiner Bedeutung sind. Nach einigen Tagen fällt ein Schorf ab, und hinterläßet ein reines gutes Geschwür.

Hr. Hofr. Richter (29) meldet, daß ihm ein Fall vorgekommen sey, wo dieses Mittel mit sehr gutem Erfolge bey einem Kinde von anderthalb Jahren gebraucht worden ist. Man hatte ihm ein Mutter-Mahl an der Stirn ausgeschnitten, und die Wunde verwandelte sich in ein sehr bösartiges Geschwür. Man wendete das Cosmische Mittel an; und als der Schorf abfiel, war das Geschwür rein, und heilte in kurzer Zeit.

Hr.

(29) Im 3 St. des 7 B. seiner chirurg. Biblioth. (Gött. 1784, 8.) S. 481, ff.

Hr. D. Jänisch (30) erklärt alle bisher bey dem Scirrhus und Krebs gerühmte Mittel für unwirksam und schädlich. Auch der äussere Gebrauch des Schierlinges und der Belladonna hat, nach seinen Erfahrungen, üble Wirkung gehabt. Bey dem verborgenen Krebse bedient er sich keines andern äusserlichen Mittels, als eines Bleyweiß-Pflasters. Den offenen Krebs bestreuet er mit fein gepülvertem Bleyweiß, und darauf bedeckt er ihn jedes Mahl mit einem Bleyweiß-Pflaster. Je häufiger Gauche ausfließt, desto öfter muß dieser Verband wiederhohlt werden. Bey jedem Verbande wird das Pulver, welches sich mit der Gauche in eine Kruste vereinigt hat, abgesondert, und frisches Pulver aufgestreuet. Auch bey dem offenen Krebse lässet er ein Decoct aus Bardana, Trifol. fibr. und Tart. solub., innerlich brauchen, da dessen Ursache gemeiniglich atrabilarisch und scorbutisch ist. Vorzüglich muß der Leib dabey immer offen erhalten werden.

Zwey specifische Mittel wider den Krebs; aus dem Franz. übers. von Jo. Gottfr. Pfähler, Weimar, 1784, 8. 6 B. Der Titel dieser Schrift ist ein Widerspruch; denn wenn das eine Mittel specifisch ist, so kann es das andere nicht seyn: dazu sind sie in aller Absicht gar zu verschieden. Das erste dieser beyden Mittel ist Arsenik; s. oben, S. 367, fgg. und 409, fgg. Das andere ist von Hrn. Martinet (31), Pfarrer zu Solaine. Es besteht in dem äussern Gebrauche eines mit Wasser verdünnten, ätzenden Salmiak-Geistes (Spir. sal. ammon. c. calce viva parat.).

Ein

(30) Abhandlung von dem Krebs, und von der besten Heilart desselben, von Jo. Heinr. Jänisch. St. Petersb. 1784, 8. 6 B.

(31) Observations medico-chemiques sur le cancer, par Mr. *Martinet*, à Par. 1781.

Ein Suppen-Löffel voll von diesem wird mit ½ Maß Wasser vermischt, und damit wird 2 Mahl des Tages eine Compresse angefeuchtet, welche die ganze Brust bedeckt.

Herr van Wy, in Amsterdam, hatte in einer gekrönten Preis-Schrift die zeitigen Exstirpationen für das ausschließlich einzige Mittel gegen den Krebs erklärt, wurde aber nachher durch Hrn. Martinet's Schrift, vom Gebrauche des Salmiak-Geistes mit lebendigem Kalk, veranlasset, denselben, mit einiger Veränderung und einem Zusatze von China, in diesem Uebel zu versuchen, und versichert die vortheilhaftesten Wirkungen davon erfahren zu haben (32). Er nahm 2 Unzen China, in 16 Unzen Wasser gekocht, und 1, oder 1½, oder auch 2 Unzen Spir. sal. amm. c. calce viva, dazu. Auf den Gebrauch dieser Mittel minderten sich die Schmerzen, die Blutung, der Gestank, u. s. w. die Krebs-Geschwüre wurden wie eine frische Wunde rein und flach, gaben gutartigen Eiter.

Um die neuerlich gepriesenen Heil-Kräfte des Magen-Saftes auch in der Krebs-Krankheit zu erproben, hatte Hr. van Wy bey einem Schlächter die Bestellung gemacht, daß ihm dieser den Saft aus frisch geschlachteten Ochsen- und Kälber-Magen aufheben sollte; verwunderte sich aber, daß dasjenige, was der Mann ihm schickte, so roth aussahe; brauchte es indessen bey einem krebsartigen Geschwüre im Gesichte mit dem besten Erfolge, und hernach erfuhr er erst, daß sein vermeinter Magen-Saft reines Ochsen-Blut aus dem Herzen dieser Thiere war. Sogleich wollte er dasselbe wieder beyseit setzen; aber, siehe da! von der Zeit an verschlimmerte sich auch das Uebel wieder, bis er von neuem das Ochsen-Blut versuchte, da es

von

(32) Heelkundige Mengelstoffen, door *Gerrit Jan van Wy*. II D, 1 St, Amst. 1785, gr. 8. und 2 St. 1786.

von Tage zu Tage sich besserte, und der Kranke binnen wenigen Wochen vollkommen genas. Eben dieser unerwartet glückliche Erfolg fand sich auch in zwey andern Fällen von krebsartigen Geschwüren der Unter-Lippe bewährt. Freylich aber wurde es in Verbindung mit China-Decoct gebraucht, und zuweilen mischte Hr. v. W. auch einige Tropfen vom Martinetischen Wasser darunter. Das Blut muß zwar in einem gewissen Grade von angehender Fäulung seyn, wenn es wirken soll, darf doch aber auch nicht allzu alt werden, weil es sonst scharf, ätzend wird, und Schmerzen verursachet. Auch mit gesundem Menschen-Blute hat es der V. versucht, und (bey der gleichen Verbindung mit China-Decoct) ebenfalls guten Erfolg davon gesehen.

In No. 13 des leipz. Int. Bl. v. J. 1789, S. 101, hat eine Dame nachstehendes Mittel wider einen krebsartigen Schaden als zuverlässig angegeben. Man nimmt das feinste Gold, schlägt es so fein und dünn, als das feinste Blech, auch viele kleine Löcher durch, und legt es dann auf den Krebs-Schaden, so, daß derselbe ganz bedeckt wird, nimmt dieses Gold-Blech täglich oft ab, wischt die Feuchtigkeiten, die es an sich gezogen hat, rein weg, und legt es wieder auf. Hiermit wird so lange fortgefahren, bis der Schade völlig geheilt ist, und sich keine böse Feuchtigkeit mehr auf dem Gold-Bleche zeigt.

D. Ströbel zu Baltimore in Amerika, und D. Rapp, in Philadelphia, heilen, laut ihrer Landes-Zeitung, alle Tage Krebs-Geschwüre. Billig muß man zweifeln, ob die Krankheit so häufig sey. D. Ströbel's Mittel besteht in einer kleinen zaserigen Wurzel, die pulverisirt unter Bley-Salbe auf das Geschwür gelegt werden soll. Aber! — wie legt man die Salbe auf die Achsel-Drüsen?

Vom Gebrauche des Frosch-Oehles beym verborgenen Krebs, s. im XV Th. S. 178.

*

* *

Auch bey Thieren findet der Uebergang einer ächten verhärteten oder Knoten-Geschwulst (Scirrhus) in ein offenes oder verborgenes Krebs-Geschwür, Statt. Bey dem Anfange dieses Ueberganges nimmt man folgende Veränderungen wahr: die Geschwulst erweitert sich, sie wird weicher, empfindsam, wärmer, als sie vorher war. Wenn man den Ort, in welchem der Knoten steckt, berührt, verrathen die Thiere Schmerz. Diese Zufälle vermehren sich schnell; sie erregen in dem Kerne der Beule einen eigenen und besondern Reiz, den die Thiere durch Zeichen, durch Mienen, durch Stellungen der Glieder ausdrücken. Mit diesem Reize fängt die Entzündung an. Beyde sind im Anfange verborgen; beyde glimmen alsdann im Innern des Knotens, ohne auf die Theile, die verhärtet sind, zu wirken. Beyde entwickeln sich, wenn die Theile im Knoten zu verarten anfangen; wenn die neuen halb organisirten, welche die ausgesiegenen Säfte in Zellen angelegt, in Fleisch verwandelt haben, krank werden, ihr Wesen verändern, und sterben. Nie ist die Entzündung von der Art, die gute Materie bereitet; nie findet die Eiter-Entzündung in scirrhösen Geschwulsten Statt; der Trieb, der sie entwickelt, ist allezeit Trieb zum Krebs. Allezeit bringen sie Gauche, Ichor, Krebs-Materie hervor, welche nicht nur die kranken, sondern auch die gesunden Theile frißt. Gute Materie kann die Natur weder im Knoten, noch in irgend einer andern verhärteten Geschwulst bereiten, weil die Theile verartet sind, ihre Organisation verändert, ihr Wesen verdorben ist; sie kann nicht, weil die Entzündung niemahls ächt, sondern allezeit krebsartig ist. Keine Arzeney ist alsdann im Stande, den Lauf des

Uebels zu hemmen; die abgeartete Gauche naget unaufhörlich an den gesunden und kranken Fasern, sie macht die Theile roh, sie verwandelt die Geschwulsten in schwammichte Geschwüre, welche unrein, schmutzig, faul, beständig entzündet, an einem Orte todt, an andern halb getödtet, in ihrem Umfange grausam und äusserst schmerzhaft sind. Wenn diese Krebs-Schwämme an einem Orte verfaulen, keimen sie an dem andern auf; deswegen sind sie so uneben, löcherig, und in ihrem Bezirke verdreht. Hier zeigen sie Höhlen, Gruben, Inseln; dort Furchen, Narben, Auswüchse von wildem Fleisch, von Warzen oder Schwämmen; hier sind die Theile weiß, roth, braun; dort bleyfarbig, schwarz, zernagt, und wie von Raben zerfressen.

Die meisten alten Geschwüre verwandeln sich bey Thieren in Krebs, wenn sie übel behandelt, mit Aetz-Mitteln bedeckt, mit Binden, mit Gurten, oder anderm unschicklichen Geräthe gerieben, gedrückt, oder sonst gereizet werden; Grünspan, Vitriol, Alaun, Sublimat, Euphorbium, u. d. gl. verwandeln oft die Geschwüre in Krebs.

Geschwüre, die bey den Pferden gern krebsartig werden, sind: die Stollenbeulen, die Feigwarzen an den hintern Schenkeln, die Mauken an eben denselben, die Haut-Warzen an andern Theilen des Körpers, die Geschwüre im Strahl, die Verhärtungen des Schlauches, des Euters, der Gebärmutter, u. d. gl.

Selten, oder niemahls, wird der Krebs ohne äusserliche Ursachen, ohne Krankheiten, ohne üble Behandlung der Geschwulsten und Geschwüre, hervor gebracht. Meistens ist an diesem Uebel die eine, oder die andere der angegebenen Ursachen Schuld; am gewöhnlichsten aber sind es unwissende Helfer und übel gewählte Arzeneyen.

Alles, was äßt, was reizt, was immer die Theile verhärtet, verändert, verstimmt, was die Geschwüre verdirbt, was falsche Entzündungen macht, kann gutartige Schäden in Krebs verwandeln. Man muß demnach die Ursachen der Krankheit, von der hier die Rede ist, mehr in äusserlichen Dingen, als in Fehlern der Säfte, suchen.

Verhärtungen der festen Theile, der Zustand, in dem sie sich befinden, wenn sie verartet sind, ist von allen möglichen Ursachen des Krebses die größte, besonders in drüsigen Theilen. Im lezten Falle theilen die kranken Drüsen den gesunden ihren Zustand sowohl durch das Mitleiden der Nerven, als auch durch die lymphatischen Gefäße, mit. Die Lymphe, welche die gesunden Drüsen von den kranken erhalten, ist übel bereitet, verdorben, mit Gift, mit krebsartiger Materie geschwängert; die Nerven, die mit diesen Gefäßen laufen, sind verstimmt; sie können den gesunden Theilen keine andere, als kranke, Empfindungen überbringen.

In allen diesen Fällen wird die Materie des Krebses bloß im kranken Orte erzeugt. Die Theile müssen vorher verarten, verderben, sie müssen erst krebsartig werden, ehe diese Materie bereitet werden kann.

Wenn bey dem weiblichen Geschlechte der Thiere bisweilen der Krebs in der Gebärmutter entsteht, sind theils Verletzungen, die vom Tragen der Jungen entstehen, theils schwere Geburten, theils das Abhalten vom Begatten, Schuld daran. Im lezten Falle erregt der Reiz, der zum Begatten treibt, Verhärtungen, die bald früher, bald später, zu Krebs-Schäden Anlaß geben.

Die Heilung des Krebses hängt, wie alle übrige Krankheiten, die nicht von der Natur, sondern von dem Arzte geheilet werden, vom Sitze, vom Alter des Schadens, von seiner Beschaffenheit, vom Zustande

des Thieres, von gewissen Zeitpuncten, ab. Sind diese Zeitpuncte vorüber, so kann weder der Arzt, noch die Natur, mehr heilen.

Es gibt nur drey Mittel, die den Krebs bezwingen, nähmlich: das Messer, die Eiter-Entzündung in den gesunden Gränzen des Krebses, und das Brennen.

Braucht der Thier-Arzt das Messer, ehe der Schade, durch das Mitleiden der Nerven, entfernte Theile ansteckt, ehe der Körper verändert ist und die Säfte verdorben sind, so heilt er den Krebs. Bedient er sich aber des Messers erst alsdann, wenn die Knoten veraltet, ausgedehnt, entzündet, schmerzhaft sind, so wird er wenig Thiere heilen, und von den wenigen Rückfälle zu erwarten haben.

Der Thier-Arzt hüte sich, statt des Messers Aetz-Mittel anzuwenden. Aetz-Mittel heilen weder die Knoten-Geschwulsten, noch den verborgenen und offenen Krebs. Alles, was Reiz erregt, vermehrt die Neigung zum Krebs in den gesunden Theilen, die mit den kranken durch Nerven, durch lymphatische Gefäße, durch Mitleiden in Verbindung stehen. So gar die Palliativ-Mittel muß der Thier-Arzt behutsam brauchen, wenn er nicht schaden will. Das Baden, das Waschen, der Gebrauch antiseptischer Mittel, des Rosmarin-Wassers, des Schierlings-Wassers, des Lachenknoblauch-Wassers, des Decoctes von Fieber-Rinde, von Eichen-Rinde ꝛc. mindern bey Krebs-Geschwüren den faulen Gestank. Das beste davon ist das Decoct von Fichten-Rinde. Alle diese Mittel haben das Ueble in sich, daß sie die Schwämme im Krebse lockerer machen und vergrößern, besonders, wenn sie warm angewendet werden. Den Schmerz lindern die Bley-Mittel, insonderheit das Bleyessig-Wasser. Das einzige Mittel, welches im offenen Krebse am meisten nützt, ist der mechanische Druck

durch

durch Binden, durch Wachs-Platten, oder hart gekochte Pflaster, die aus Bley-Theilen bereitet, mit Bäuschchen bedeckt, und mit Binden gradweise befestiget werden; nur ist es Schade, daß man diese Compression bey Thieren selten anwenden kann; sie preßt die ätzende Gauche aus dem schwammichten Fleische; sie drückt und verzehrt durch ihren Druck die halb organisirten Theile, ohne Schmerz zu machen; sie übertrifft durch ihre Wirkung die Wirkung des Höllen-Steines, des kaustischen Steines, und aller ätzenden Mittel, weil sie einfach wirkt; sie bildet guten Eiter, sie verursacht oft durch Entzündung das, was die Schneide des Messers bewirkt.

Jo. Gottl. Wolstein Wundarzney der Thiere, 1 B. (Wien, 1784, gr. 8.) S. 162, fgg.

Bey Schafen, findet man häufig, vornehmlich auf der Haut am Halse, kleine, mit röthlicher Feuchtigkeit angefüllte Blasen, welche anfangs ein heftiges Jucken erregen, und, wenn sie offen sind, um sich fressen, die Haut und die benachbarten Muskeln zerstören, und zuweilen tief bis auf die Knochen fressen; ja, man hat Schafe gesehen, denen von diesen Geschwüren die Augen, die Haut und Muskeln am Kopfe, ja selbst die Hirnschale weggefressen war, so, daß das Gehirn entblößt lag. Oft herrschen diese krebsartige Geschwüre epidemisch, besonders unter dem Rind-Viehe. Sie mögen nun epidemisch seyn oder nicht, so muß man sie sogleich, wie sie erscheinen, mit einem Theile des gesunden Fleisches wegschneiden, alsdann die Wunde mit einem starken Aufgusse von Rauten- und Tobaks-Blättern in Branntwein mit Koch-Salz waschen, und dies Waschen oft und lange wiederhohlen, bis sich gutes junges Fleisch in der Wunde erzeugt, und die Wunde zu heilen anfängt. Aetz-Mittel und das glühende Eisen muß man durchaus nicht gebrauchen; sie hindern das Umsichgreifen des Geschwüres

nicht, vielmehr scheinen sie es zu befördern. Auch öffne man keine Ader, und gebe nur Mehl-Trank mit Koch-Salz und Weizen-Kleyen, auch Klystiere von Althäen-Decoct mit Salpeter und Weinstein-Rahm, wenn etwa das Thier viel Hitze hat.

Viter's Unterricht in der Vieharzneykunst, 2 Th. 1 B. (Lemgo, 1785, 8.) S. 648, f.

Vom Krebse, den Finnen oder Schwämmen, bey dem Rindviehe, s. im XIII Th. S. 422, fgg.

Vom Jungen-Krebse, oder fliegenden Krebse, einer Art Seuche bey Pferden, Schweinen, Schafen, und besonders Rind-Viehe, s. in Z.

* * *

Nach einer noch weitern Figur, wegen der um sich fressenden Eigenschaft, wird auch ein gewisser Schade der Bäume und Pflanzen, wo bey den erstern die Rinde angefressen wird, aufspringt und abfällt, und ein Ast nach dem andern absteht, der Krebs, Fr. Chancre, oder der Fresser, weil sie, wie die Krankheit des Krebses bey Menschen und Thieren, um sich frißt, bey Andern der Brand, genannt, weil die Stelle, wo sie ihren Sitz hat, wie verbrannt aussieht. An einigen Orten pflegt man sie auch den Bassert, von bersten, zu nennen, weil die Rinde an diesem Orte berstet, und sich von der übrigen absondert. Man erkennt diese Krankheit, der zwar alle Sorten von Obst-Bäumen ausgesetzt sind, wovon aber Apfel- und Birn-Bäume am meisten leiden, daran, daß die Rinde hin und wieder Stellen aufwirft, da ein Theil derselben von der übrigen Rinde sich völlig ablöset, und ganz hart und schrumpfig wird. Unter derselben findet man alles kohlschwarz, und ist nicht anders anzusehen, als wenn es verbrannt wäre. Dies geht immer mehr und weiter umher aus, nimmt zulezt den ganzen Stamm ein, und tödtet den Baum, wenn man nicht bald die

nöthigen Hülfs-Mittel dagegen anwendet und gebraucht.

Die Ursachen dieser Krankheit, und die Mittel, dieselbe zu heben, findet man im Art. Brand, im VI Th. S. 371, fgg.

Krebs, (Acker-) Gryllotalpa; s. Reut-Wurm.
— — (Bach-) s. oben, S. 127.
— — (Bären-) s. oben, S. 315, f.
— — (Bernhard-) s. oben, S. 218, und 221.
— — (Bürsten-) s. oben, S. 318.
— — (Edel-) s. oben, S. 256.
— — (Erd-) Gryllotalpa; s. Reut-Wurm.
— — (Eyer-) s. oben, S. 165.
— — (Faden-) s. oben, S. 320.
— — (Feder-) s. oben, S. 308.
— — (Fliegen-) s. oben, S. 196.
— — (fliegender:) eine Art Vieh-Seuche; s. ob. S. 422.
— — (Floh-) s. oben, S. 318, f.
— — (Fluß-) s. oben, S. 126, und 223, fgg.
— — (Garten-) Gryllotalpa; s. Reut-Wurm.
— — (gemeiner) s. oben, S. 223, fgg.
— — (gerippter) s. oben, S. 312.
— — (Gespenst-) s. oben, S. 316, f.
— — (gestreifter) s. oben, S. 312.
— — (Gold-) s. oben, S. 256.
— — (incrustirter) s. oben, S. 327.
— — (Kahn-) s. oben, S. 312.
— — (Knochen-) s. Knochen-Fäule, im XLI Th. S. 557.
— — (Korn-) s. im XLV Th. S. 441.
— — (Land-) s. oben, S. 126.
— — (Meer-) s. oben, S. 127.
— — (metallisirter) s. oben, S. 332, und 333.
— — (Mohr-) s. oben, S. 256.
— — (moluckischer) s. oben, S. 321, f.
— — (Mutter-) s. oben, S. 151.

Krebs, (norwegischer) s. oben, S. 313.
— — (Runzel-) s. oben, S. 312.
— — (Salz-) s. oben, S. 320.
— — (Sand-) s. oben, S. 318.
— — (Schmarotzer-) } s. oben, S. 169, u. 217.
— — (Schnecken-) }
— — (Schwanen-) s. oben, S. 316, f.
— — (See-) s. oben, S. 127.
— — (Spieß-) s. oben, S. 137.
— — (Squillen-) s. oben, S. 308.
— — (Stachel) s. oben, S. 312.
— — (Stein-) siehe oben, S. 127, 256, und 326, fgg.
— — (Strohm-) s. oben, S. 126.
— — (Sumpf-) s. oben, S. 320.
— — (Taschen-) s. oben, S. 122, 170, fgg. 194, und 197, fgg.
— — (Teich-) s. oben, S. 127, und 223, fgg.
— — (versteinerter) s. oben, S. 326, fgg.
— — (Wasser-) s. oben, S. 126.
— — (Zungen-) eine Art Vieh-Seuche; s. oben, S. 422.
— — (Zwerg-) s. oben, S. 320.

Krebsartiger Kiefenfuß, Monoculus cauda biseta *Linn.*; s. im XXXVII Th. S. 265, f.

Krebs-Auge. 1. Eigentlich, die Augen eines Krebses.

2. Figürlich, wird auch eine runde, auf der einen Seite erhabene und auf der andern vertiefte steinartige Verhärtung, welche die Krebse im Magen haben, das Krebs-Auge, richtiger aber der Krebs-Stein, genannt. Deren Entstehung und Bestimmung, s. oben, S. 158, fgg.; Sammlung, Verfälschung, chemische Untersuchung und medicinischer Gebrauch, S. 293, fgg.; versteinerte, S. 351.

Den

Den Nahmen des surinamischen Krebs-Auges, führt eine Art Wanzen, Cimex Oculus cancri *L.*; s. unter Wanze.

Krebs-Bach, s. oben, S. 249.

Krebs-Binde, des Galeni Binde, des Galeni Krebs, L. Cancer Galeni, Fr. Bandage de Galien, in der Wund-Arzeney-Kunst. Diese Binde hat mit der, bey Haupt-Schäden sehr bequemen, sechsköpfigen Haupt-Binde viele Aehnlichkeit, wird eben so gemacht, und hat dieselbe Größe. Die 6 hintersten Köpfe werden fein gleich über die Scheitel gelegt, die vordersten auf der Stirn etwas umgeschlagen, und im Genicke befestigt. Die beyden hintern Köpfe macht man auf der Stirn fest. Die mittelsten Köpfe kreuzen sich; zwey gehen hinter den Ohren, und zwey vorwärts herab; jene werden am Hinter-Haupte, diese aber unter dem Kinne befestigt.

Krebs-Blume, eine Benennung verschiedener Pflanzen, als:

1. Des Blumen-Rohres, Cannacorus Canna *L.*; s. unter Rohr.

2. Des Croton, insonderheit des Färber-Croton, oder der Lackmus-Pflanze, Croton tinctorium *L.*; s. Lackmus.

3. Des Apotheker-Löwenzahnes, Leontodon Taraxacum *L.*; s. in L.

4. Des Raupen-Klees, oder Raupen-Krautes, Scorpiurus *L.*; s. Raupen-Kraut.

5. Der Sonnenwende, Heliotropium *L.*; s. in S.

Krebs-Brühe, eine Brühe von zerstoßenen Krebsen; s. oben, S. 272; für Kranke, S. 259, fgg.

Krebs-Butter, eine mit zerstoßenen Krebs-Schalen abgeschmelzte Butter; s. oben, S. 265.

Krebs-Coulis, s. im VIII Th. S. 409.

Krebs-Creme, s. oben, S. 272, f.

Krebs-Distel, Onopordum *L.*; s. im IX Th. S. 332, fgg.
Krebs-Euter, s. oben, S. 273.
Krebs-Eyer, s. oben, S. 236; ihr ökonomischer Gebrauch, S. 293.
Krebs-Fang, s. oben, S. 242, fgg.
Krebs-Farße, s. oben, S. 274.
Krebs-Fresser. 1. Ein den Kotbusern gegebener Ekel-Nahme; s. oben, S. 352.
2. Eine Gattung westindischer Vögel; s. oben, S. 165.
Krebs-Gallerte, s. oben, S. 259, f.
Krebs-Gang, der rückwärts oder hinter sich gerichtete Gang der Krebse. Den Krebs-Gang gehen, figürlich, rückgängig werden, imgl. nicht den erwünschten Erfolg haben, einen der Absicht entgegen gesetzten Erfolg haben, welches man auch krebsgängig werden nennt.
Krebs-Gehäck, s. oben, S. 274, f.
Krebs-Geschwür, s. oben, S. 355, fgg.
Krebs-Häller, s. oben, S. 352.
Krebs-Insel, s. oben, S. 185.
Krebs-Kesser, s. oben, S. 245.
Krebs-Klöße, s. oben, S. 275, f.
Krebs-Koch, ein Koch, d. i. Art eines aufgelaufenen Gebackenen, von zerstoßenen Krebsen; s. oben, S. 276.
Krebs-Krabbe, s. oben, S. 169, und 217, fgg.
Krebs-Kräpfchen, s. oben, S. 276.
Krebs-Kraut, eine Benennung des Knauels, Scleranthus perennis *L.*; s. im XLI Th. S. 204, fgg.
Krebs-Kuchen, s. oben, S. 276, f.
Krebs-Lachs, s. oben, S. 286, f.
Krebs-Leuchten, eine Art des Krebs-Fanges, da man sie vermittelst eines Lichtes oder einer brennenden Fackel fängt; s. oben, S. 246, f.

Krebs-Mästen, s. oben, S. 251, f.
Krebs-Mehlspeise, s. oben, S. 277.
Krebs-Mus, s. oben, S. 277.
Krebs-Nudeln, s. oben, S. 278.
Krebs-Pastete, s. oben, S. 278, fgg.
Krebs-Pflanze, Heliotropium *L.*; s. Sonnen-Wende.
Krebs-Potage, s. oben, S. 281, f.
Krebs-Pouperon, s. oben, S. 283, f.
Krebs-Pudding, s. oben, S. 261, und 285, f.
Krebs-Raviole, s. oben, S. 276.
Krebs-Salbe. 1 Eine Salbe von zerstoßenen Krebsen; s. oben, S. 300.

2. Eine Salbe wider das unter dem Nahmen des Krebses bekannte Geschwür.

Krebs-Schale, deren jährliches Abwerfen; s. oben, S. 151, fgg.; Gebrauch, S. 300.
Krebs-Schere. 1. Die Scheren, d. i. zangenartigen Vorder-Füße der Krebse; Wiederwachsen der verlornen; s. oben, S. 137, fgg.; ihr Gebrauch, S. 300; versteinerte, S. 348, f.

2. Eine Benennung der Wasser-Aloe; Stratiotes *L.*; s. in W.

Krebs-Schnecke, s. oben, S. 217.
Krebs-Schnitte, s. oben, S. 287, f.
Krebs-Schüsselchen, werden diejenigen kleinen Muschel-Schalen genannt, worein die Gold-Schläger das Muschel-Gold für die Mahler (s. Th. XIX, S. 358,) zu thun und darin zu verkaufen pflegen.
Krebs-Schwanz, s. oben, S. 232; versteinerte, S. 349, f.
Krebs-Sonnenwende, Tropicus cancri; s. Sonnen-Wende.
Krebs-Spinne, s. unter Spinne.
Krebs-Stein, s. Krebs-Auge.
Krebs-Strudeln, s. oben, S. 288, f.

Krebs-Sulze, s. oben, S. 289.

Krebs-Suppe, s. oben, S. 258, und 289, fgg.

Krebs-Torte, s. oben, S. 291, f.

Krebs-Wagen, im Brandenburgischen, die Benennung einer Art offener leichter Wägen mit Bänken, weil sie im Sande sehr langsam fahren. Siehe Wagen.

Krebs-Weide, in einigen Gegenden, ein Nahme der Bach- und Korb-Weide, Salix helix und viminalis *L.*, weil sich die Krebse gern unter ihren Wurzeln aufzuhalten pflegen. Siehe Weide.

Krebs-Wurst, s. oben, S. 292, f.

Krebs-Wurzel, Polygonum viviparum *L.*; s. Natter-Wurzel, und oben, S. 121.

Krebs-Zwirn, s. oben, S. 232, und 255.

Krebsen, Krebse fangen. Krebsen gehen, ausgehen, um Krebse zu fangen.

Sprichw. Es will etwann einer fischen, so krebset er; es geht mancher auf großen Gewinn aus, und muß sich am kleinern begnügen. Es wird einem nicht immer, wonach man trachtet; oft etwas weit schlechteres.

Er wollte fischen, und hat gekrebst, er hat seinen Endzweck nicht erreicht.

Krebsicht, krebsartig, dem unter dem Nahmen des Krebses bekannten Geschwüre ähnlich. Ein krebsichtes Geschwür.

Krecken, Crecken, sind kreuzweise gezogene Gräben, in welche man, an See-Plätzen, das Meer-Wasser bey der Fluth hinein lässet, und welche mit dem Festungs-Graben Communication haben. Man kann sie auch bey andern Plätzen, welche durch Hülfe der Schleusen unter Wasser gesetzt werden können, anbringen.

Kredenz-Brief, Kredenz-Schreiben, Kredenz-Teller, Kredenz Tisch, Kredenzen; s. in C, Th. VIII, S. 422, f.

Kredit, s. Credit, im VIII Th. S. 424, fgg.

Kreditiv, s. Credenz-Schreiben, im VIII Th. S. 423.

Kreek, s. Crique, im VIII Th. S. 460.

Kreen, an einigen Orten eine Benennung des Meer-Rettiges; s. Rettig.

Krefeld, Creveld, oder Creyveld, eine Herrlichkeit und Stadt, im Fürstenthume Mörs, im niederrheinisch-westphälischen Kreise.

Die Herrlichkeit Krefeld gehört zwar zum Fürstenthum Mörs, ist aber ganz von dem Erz-Stifte Cöln umgeben. Sie ist 4600 cölnische Morgen groß, und enthält, ausser der Stadt Krefeld, 13 ganze und 42 halbe Bauer-Höfe, 27 Köther und 51 Einwohner, die durchgehends Ackerbau und Vieh-Zucht treiben. Hierzu kommen noch eine Anzahl Häuser, welche von Wirthen, Handwerkern und Tagelöhnern bewohnt werden. Das vormahls feste Schloß Krakau, welches seit 1677 geschleift ist, liegt nahe bey der Stadt, es sind aber jezt fast keine Spuren mehr davon zu sehen. Den Grund nebst dazu gehörigen Ländereyen besitzt einer der Seiden-Manufacturiers Gerhard Lingen und Comp., der daselbst eine Essig-Brauerey angelegt, und die Gegend sehr verschönert hat; auch hat gemeldete Ragion daselbst ihre Seiden-Färberey. Neben daran liegen die Gärten und die Seiden-Färbereyen der Herren Friedrich und Heinrich van der Leyen, genannt Leyendahl, welche sehenswerth sind.

Die ganze Herrlichkeit ist eben und zum Theil sumpfig, besonders nach dem Rhein zu. Fließendes Wasser fehlt gänzlich. Der höher liegende Boden ist größten Theils thonig, und bringt dem fleißigen Land-

Man-

Manne Rocken, Weizen, Gerste, Buchweizen und Flachs. Daß der Landmann sich nicht mehr auf Obst-Pflanzung und selbst auf den Seidenbau legt, wird wohl mit zur Ursache haben, weil die nahe liegende Stadt ihm Gelegenheit ohnedies gibt, seinen Unterhalt zu finden. Uebrigens wird, durch die fortgesetzte Urbarmachung der Brüche und Heiden, die Gegend täglich verschönert; man sieht da schöne Wiesen und nutzbare Holzungen, und das Lied der melodischen Nachtigall ergetzt den Freund der Natur, da, wo noch vor wenigen Jahren die klägliche Rohrdommel nistete.

Die Stadt Krefeld, nimmt sich an Regelmäßigkeit und Schönheit am ganzen Nieder-Rhein aus, besonders zieht die Neustadt die Aufmerksamkeit der Fremden an sich. Sie ist mit Mauern und Graben umgeben; es wäre aber zu wünschen, weil dieser nur eine stehende Pfütze ist, daß irgend ein Patriot Mittel und Wege fände, ihn entweder auszutrocknen, oder ihm einen bessern Abfluß zu geben; denn die Gesundheit der Einwohner muß bey den stinkenden Ausdunstungen desselben in trocknen und heißen Sommern unfehlbar leiden.

Die Anzahl der Häuser ist innerhalb der Ring-Mauer 795, und der Einwohner sind ungefähr 5800. Die Stadt hat 4 Thore: das Ober- oder Vischeler-Thor, das Urdninger Thor, das Nieder- oder Hülsche Thor, und das Wester-oder Kempsche Thor, nebst 2 kleinen für Fußgänger. Die vielen Gärten um die Stadt, deren über 1500, und die eine Liebhaberey der Bürger sind, geben, ausser dem ökonomischen Nutzen, angenehme Spazier-Gänge, die sonst, weil keine nahe Waldung ist, gänzlich fehlen würden.

Die Straßen sind wohl gepflastert, und können, wegen ihrer Reinlichkeit, andern Städten zum Muster dienen; sie werden des Nachts durch Laternen erleuch-

leuchtet. Das neue Rath-Haus auf dem alten Markte, haben die Bürger 1778 auf ihre Kosten, auf die Stelle des alten erbauet. Die Haupt-Kirche, deren Thurm 1472 erbauet ist, besitzen, seit 1602, die Reformirten, welche eine ansehnliche Gemeine ausmachen. Die Gemeine der Mennoniſten oder Taufgesinnten, ist wohl unter ihren Glaubens-Brüdern in Deutschland, die vermögendste und stärkste. Wilhelm III., König von England, als Graf zu Mörs, gab ihnen freye Religions-Uebung, und sie erbaueten ihre Kirche 1695. Sie haben jezt zwey von der Gesellschaft zum Lamm in Amsterdam berufene Prediger (*). Die Lutheraner sind schwach, und haben erst seit 1744 eine Kirche. Wenn man die zur Herrlichkeit Krefeld gehörige Bauerschaft, welche über die Hälfte katholisch ist, mit einrechnet, so ist die katholische Gemeine die stärkste. Das Nonnen-Kloster ist 1484 gestiftet; weil aber, bey dem Anwachs der Einwohner, dasselbe zum öffentlichen Gottesdienst nicht Raum genug hatte, so erlaubte der vorige König, Friedrich II. den Katholiken sich eine größere Kirche zu bauen, wozu auch 1752 der Grund gelegt wurde, und welche jezt ein schönes Gebäude ist. Auch die Judenschaft hat ihre Synagoge; und jedermann, wer, nach dem weisen System des großen Königes, ein ehrlicher Mann und nützlicher Bürger ist, kann hier ungestört einem Bekenntnisse folgen, welchem er will. Ueberhaupt ist die Denkungs-Art der Einwohner frey und aufgeklärt, wozu, ausser den mannigfaltigen Regierungs-Bekenntnissen, die der sonst einseitigen Denkungs-Art mehr Schattierungen und Begriffe ge-

(*) Die Gemeine der Taufgesinnten zum Lamm in Amsterdam, ist von den dasigen Taufgesinnten die ansehnlichste, und hat den Nahmen von ihrer Kirche, die auf der Stelle eines Hauses erbauet ist, welches zum Lämmchen hieß.

geben, die Buch-Handlung und Leih-Bibliothek des Hrn. *Abrah. ter Meer* wohl ihren Theil mit beygetragen hat.

Am Ende des vorigen Jahrhundertes war Krefeld noch ein ganz unbedeutendes Städtchen. Folgendes Verzeichniß wird am besten beweisen, wie sehr dieser Ort seitdem durch verschiedene Auslagen zugenommen hat.

Das alte Krefeld enthielt - -	12 Morgen	23 Ruthen.
Die erste Vergrößerung geschahe 1692, und enthielt - - - welche jezt den mittlern Theil der Straße ausmacht, die Wilhelm III. zu Ehren die Königs-Straße heißt. Vom jezigen Ober-Thor bis inclus. den Neuen Markt, an der Süder-Seite der Stadt.	7 "	35 "
Die zweyte Vergrößerung geschahe 1711, und enthielt -	13 "	137 "
Die dritte, 1738 - - - - -	15 "	20 "
Die vierte, 1738 - - - - -	4 "	118 "
Die fünfte, 1766 - - - -	20 "	117 "
welche drey lezten an der Norder-Seite die Neustadt ausmachen.		

Ist also der jezige Inhalt 74 Morgen.

Diese Zunahme hat sie vornehmlich ihren ansehnlichen und wichtigen Seiden-Manufacturen zu danken; und bey dem ferner blühenden Handel wird eine abermahlige Vergrößerung, oder die Anlegung einer Vorstadt, in kurzer Zeit unumgänglich nöthig seyn, wenn dem unregelmäßigen Baue vor den Thoren vorgebeuget werden soll.

Den Grund zu den hiesigen Seiden-Manufacturen legte besonders Adolph van der Leyen. Er mußte schon 1656, seiner Religion wegen, Rade vorm

Walde

Walde im Bergischen verlassen. Sein Sohn, Wilhelm van der Leyen brachte diese Manufacturen mit sichtbarem Glücke empor; sie stiegen unter dessen Sohnen zu der bewunderungswerthen Größe, wodurch vornehmlich die iezt unter der Ragion von Friedrich und Heinrich van der Leyen fort blühende Handlung zu einer der ersten in Deutschland geworden ist. Sie gibt 4 bis 5000 Menschen, in und ausser der Stadt, Arbeit und Verdienst, und treibt ihren Handel durch einen großen Theil von Europa und in andere Welt-Theile. Sie hat die schönsten Anstalten, Maschinen, Färbereyen, die vollkommenste Ordnung und Sorgfalt in allem, was dazu gehört, und liefert eine ungemein große Mannigfaltigkeit von Seiden-Waren, vorzüglich: Sammet, nach genueser und holländischer Art; figurirtes Sammet-Band; seidene Tücher und Seiden-Band von allen Gattungen; seidene Zerge von allen erdenklichen Arten nach französischem und englischem Geschmack, als: Grosdetour $\frac{5}{8}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{13}{16}$, $\frac{4}{4}$; Roll-Grosdetour, $\frac{4}{4}$ bis $\frac{7}{8}$; Grosdetour figuré; Grosdetour piqué, Grosdetour croisé façonn-; Ras de S. Maur; Ras d'Angleterre fein und grob Köper; Ras de Prusse; Ras de Comtoise double croisé; Drap de soie; Serge de Rome; Serge incomparable; Serge de soie; Peau de poule; Satin $\frac{4}{4}$, $\frac{4}{4}$ $\frac{5}{4}$; halb seidenen Satin; Taffet, Pecking; alle Arten Damast; auch unter der Ragion von Peter van der Leyen, alle Gattungen von holländischen Näh- Stepp- und Strick-Seide, Korden, u. s. f. Ausser diesen beziehen noch folgende Handlungs-Häuser mit Seiden-Waren die Messen zu Frankfurth am Mayn: Cornelius und Johann Floh verfertigen Sammet, unterschiedene Gattungen seidenes Band, alle Gattungen Sammet-Band; Friedrich Heinrich und Johann Heydweiller verfertigen alle Gattungen Sammet-Band, seidene Strümpfe, seidene und gestickte Westen; Gerhard Lunger und

Comp. verfertigen Sammet, Sammet-Band, und alle Gattungen seidener Tücher. Ausser diesen sind hier noch verschiedene Manufacturen in wollenen und baumwollenen Zeugen, eine Menge Zwirn-Mühlen, und in der benachbarten Gegend schöne Leinwand- und Leinendamast-Manufacturen. Insonderheit wird mit Serget, einem farbigen Garne, welches aus gekämmter friesländischer Wolle gesponnen und gezwirnt wird, und andern kurzen Wollen-Waren, ein ansehnlicher Verkehr getrieben. Die Manufacturiers besuchen alle deutsche Messen, und haben dort, so wie nach Holland und Amerika, durch das ganze nördliche Deutschland, nach der Ost-See, Polen, Schweden und Rußland, einen sehr beträchtlichen Absatz. Auch die Rauch- und Schnupf-Tobaks-Manufacturen, Seifen-Siedereyen und Essig-Brauereyen, der Handel mit Tüchern, mit den so genannten holländischen Leinenbasins und Tafelzeug aus der benachbarten Gegend, der Handel mit vielen ausländischen Manufactur-Eisen- und Specerey-Waren, machen den Ort äusserst lebhaft, und zum Mittelpunct des Verkehres aller benachbarten Provinzen. Seit 1767 hat die Stadt freye Handlung und Gewerbe; die seit 1735 eingeführte Accise-Verwaltung wurde aufgehoben, und die Stadt bezahlt nunmehr ihrem Landes-Herrn eine bestimmte Abgabe, welche durch eine von den Bürger-Deputirten unter Vorsitz der Herren Bürgermeister nach den Umständen moderirte Steuer von der begüterten Bürgerschaft, und durch eine mäßige Accise auf Fleisch, Brod, Bier, und zu Markt gebrachte Victualien, gehoben wird.

Das Dorf Krefeld erhielt schon 1361, durch den Grafen Theodorich zu Mörs, vom Kaiser Karl IV. die Freyheit, zwey Jahr- und zwey Wochen-Märkte zu halten, d. d. Nürnberg, d. 15 Apr. 1361, und unter dem Grafen Friedrich zu Mörs wurde es, im J.

1373

1373, von diesem Kaiser zu einer Stadt erhoben, d. d. Prag, d. 1 Oct. 1373; auch wurde ferner bestimmt, daß der erste Jahr-Markt 3 Tage vor und nach Blasius, der andere 3 Tage vor und nach dem Feste Viti und Modesti, gehalten werden solle. Diese Freyheiten wurden den 5 Nov. 1570 vom Kaiser Maximilian II. zu Speyer in allen Puncten bestätigt.

In dem Kriege zwischen dem Kurfürst von Cöln Gebhard Truchseß von Waldburg, welcher protestantisch geworden, und deswegen vom Dom-Kapitel abgesetzt war, und dem an seine Stelle erwählten Kurfürst Ernst, einem Sohne Herzog Albert V. von Bayern, wo der Graf Adolph von Mörs des Erstern Partey nahm, und daher vom Kaiser in die Acht erklärt wurde, litte Krefeld, welches unter der gelinden Regierung der Grafen zu Mörs sich ziemlich bevölkert hatte, sehr viel; besonders nach der Einnahme von Neuß, im J. 1586, durch die Spanier. Zu Gunsten des Kurfürsten Ernst sollen die Einwohner von Krefeld sich mehrentheils auf das Schloß Krakau geflüchtet haben, welches aber noch in diesem Jahre von den Spaniern eingenommen wurde, die auch bis 1597 im Besitz blieben. Der Prinz von Oranien befreyete um diese Zeit die Grafschaft Mörs von diesen Gästen, und räumte sie der Witwe des 1589 bey Arnhem durch eine Petarde getödteten tapfern Grafen Adolph wieder ein, welche sie bey ihrem Tode aus Liebe und Dankbarkeit dem Prinzen von Oranien Moritz vermachte, der sie auch, 1601, nebst der Herrlichkeit Krefeld durch den Bar. von Coudt in Besitz nahm, und das Schloß Krakau aufs neue befestigen ließ. Dieses wurde aber 1605 abermahl von dem spanischen Generale Buquoi belagert und eingenommen, wobey die Besatzung unter dem Commendanten van Swieten, 400 Mann stark, mit Stäben in der Hand, ausziehen mußte.

Endlich wurde es bey erfolgtem Frieden den Holländern wieder eingeräumt, und 1677 geschleift.

Im J. 1702, nach dem Tode Wilhelm III. Königs von England und Prinzen von Oranien, kam die Grafschaft Mörs und die Herrlichkeit Krefeld an das Haus Brandenburg. Die Einwohner von Krefeld, die damahls so fest dem oranischen Hause anhingen, als sie nunmehr ihren jezigen Beherrschern ergeben sind, wollten die preußischen Soldaten nicht einlassen, sie hatten die Thore besetzt und verschlossen, und liessen nur Bauer-Karren mit Victualien hinein. Unter diesen war ein Wagen mit Stroh, unter welchem Soldaten versteckt lagen; diese überliefen die Wache, und nahmen die Stadt ein.

Unter der Regierung der Grafen von Mörs waren die Abgaben in Krefeld sehr geringe, z. B. das Bürger-Recht kostete

an den Schultheiß - - -	12 Albus Cölnisch;
an den Bürgermeister - -	2 Maß Wein;
an jeden Schöffen, - - -	1 Maß Wein.
An Accise zahlte man von 1 Ohm Wein, - - - - -	16 Albus Cölnisch
1 Malter Weizen, - - - - -	2 = =
1 Malter Rocken, - - - - -	1½ = =
1 Tonne Butter - - - -	2 = =
1 Tonne Honig - - - - -	1½ = =
1 Tonne Häring - - - -	3 = =
Vom Rindvieh - - - - -	20 Häller.
Vom Kalb - - - - - -	3 =
Vom Schaf - - - - - -	4 =

Auch erhohlte und bevölkerte sich die Stadt, unter der eben so gelinden Oberherrschaft des oranischen Hauses, besonders durch die Aufnahme der aus dem benachbarten Jülichischen vertriebenen Mennoniten zusehends. Und man kann behaupten, daß Intoleranz

und

und Bigotterie an der einen, und Duldung und Menschen-Liebe an der andern Seite, Krefeld empor gebracht haben.

Unter dem Herzoge von Jülich und Berg, Philipp Wilhelm, wurden, im J. 1653, die darin, hauptsächlich im Amte Gladbach wohnende Mennoniten ihres Glaubens wegen hart angefochten, wovon die Folge war, daß viele das Land räumten, und sich in Krefeld niederliessen. 41 Jahr hernach, im J. 1694 ließ sich der Kurfürst von der Pfalz, und Herzog von Jülich und Berg, durch bigotte Pfaffen und raubsüchtige Beamte verblenden, die heftigste Verfolgung an den noch im Lande gebliebenen, besonders in der Herrschaft Rheid wohnenden, wo der Besitzer, der Graf Biland sie geschützt hatte, auszuüben. Man fiel mit der größten Wut über sie her, legte sie in Ketten und Banden, nahm ihnen ihre Güter, und wenn Wilhelm III, König von England, auf das Flehen ihrer holländischen und in Krefeld wohnenden Glaubens-Brüder, ihrer sich nicht angenommen hätte, so wäre das Unglück dieser Leute noch größer gewesen; aber auf Dessen und der General-Staten Verwendung und Drohung, wurden sie in Freyheit gesetzt. Sie erhielten zum Theil ihr Vermögen aus den Klauen hungeriger Tieger wieder, und die Erlaubniß, ihre unbewegliche Güter zu verkaufen; alle aber mußten das Land verlassen. Die liebreiche Aufnahme ihrer Glaubens-Brüder in Krefeld, wo sie sich niederliessen, und ihr Beschützer Wilhelm, der ihnen alle Freyheit gab, Gott nach ihrer Ueberzeugung zu verehren, tröstete sie über ihren erlittenen Verlust, und der Segen Gottes hat reichlich über sie gewaltet. Diesen emsigen Leuten verdankt Krefeld hauptsächlich seine Aufnahme. Sie erweiterten den Handel mit feiner Leinwand, die häufig im Jülichischen und Geldrischen, preußischen Antheils, aus dem herrlichen Flachse gewebt, zu Haarlem in Hol-

land gebleicht, und so unter dem Nahmen: holländische Leinwand, überall vorzüglich geschätzt wird. Sie errichteten auch noch andere, insonderheit Seiden-Manufacturen, deren bereits oben Erwähnung geschehen ist.

In den Jahren 1722 bis 1724, da im Bergischen der Verfolgungs-Geist in orthodoxe, unfehlbar sich dünkende, protestantische Priester fuhr, fanden abermahl viele Familien, die besonders im Amte Solingen hart gedrückt und beängstigt, mit Gefängniß-Strafe belegt und mit dem Tode bedrohet wurden, in Krefeld Schutz, wo ihre Nachkommen unter Friedrich's Zepter ungestört freye Luft athmen konnten. Sie waren keine Mennoniten, sondern Separatisten, die in der Lehre von der Wiederbringung aller Dinge, von dem Nachtmahle ꝛc. von der herrschenden Kirche abgingen. Die Klagen der Collegiaten in Holland bey der holländischen Regierung, über ein so unprotestantisches Verfahren, und die Fürsprache derselben am kurpfälzischen Hofe, fruchteten so viel, daß man sie in Freyheit setzte. Schande für Protestanten, daß auch sie das Mahlzeichen des Thieres an sich tragen! Und das neuerliche Proclama des bergischen lutherischen Synodes, durch Inspiration des Inspect. Westhof, beweiset, daß noch heut zu Tage der Geist der Liebe noch nicht überall herrschend ist.

Unweit Krefeld schlugen die Hannoveraner und ihre Bundes-Genossen, im J. 1758, den linken Flügel des französischen Kriegs-Heeres in die Flucht.

Normann's Handbuch der Länder-, Völker- und Staaten-Kunde, 1 B. 3 Abth. (Hamb. 1786, gr. 8) S. 1151, fgg.
Weddigen westphäl. Magazin, 4 Heft, S. 175, fgg.

Kreide, ein weißer kalkartiger Stein, der aus leichten, zarten, mehlichten, trocknen, aber zusammenhangenden Theilen besteht, und mit dem man schreiben kann.

Im

In Niederf. Krite, im Schwed. Krita, im Dän. Krid, im Böhm. Krida, im Holländ. Kryt-steen, im Franz. Craïe oder Craye, welche insgesammt von dem Lat. Creta herstammen. Diesen latein. Nahmen leitet man gemeiniglich von der Insel Creta her, von welcher die Kreide zuerst hergekommen seyn soll. Indessen stände noch zu untersuchen, ob nicht vielmehr diese Insel ihren Nahmen von ihren Kreide-Ufern habe, und ob nicht die Kreide von dem sehr alten Gebrauche, welchen man davon zum Schreiben gemacht, ihren Nahmen habe. Gratten, griten, Griech. χαραττειν, welches den Schall ausdrückt, welchen es bezeichnet, bedeutete ehedem nicht nur kratzen, sondern auch schreiben. Siehe Kratzen, (im XLVII Th. S. 813) und Kritzeln.

Mit doppelter Kreide schreiben, sagt man im gem. Leben von jemanden, welcher zur Ungebühr anschreibt.

Von dem Gebrauche dieses Steines zum Anschreiben in den Gast-Höfen, wird es in der niedrigen Sprech-Art auch figürlich sowohl für die Rechnung, als auch für Borg, Credit, gebraucht. Bey einem in die Kreide gerathen, in die Schuld, in die Rechnung. Auf die Kreide zehren, auf Rechnung, auf Borg. Immer frisch auf die Kreide los trinken.

Das Wort Kreide, oder Creta, soll, erwähnter Maßen, von der Insel Creta, jezt Candia genannt, herkommen, weil die Kreide dort in großer Menge gefunden wird, und woher sie vielleicht zuerst bekannt wird. Jezt erhält man sie sehr häufig aus Frankreich, England, Dänemark und andern Ländern. Sie ist von einerley Beschaffenheit, woher sie auch kommen mag; den einzigen Unterschied macht die Feinheit derselben, und die Festigkeit des Zusammenhanges der Theile, aus.

Man bemerkt an der Kreide weder Geruch noch Geschmack. Sie ist sehr weiß, doch ist immer die eine Art weißer als die andre; und eben so verhält es sich mit ihrer Härte. Sie hat zwar nie eine eigentliche Stein-Härte, daher man sie mit dem Hammer leicht zerschlagen, und mit dem Messer leicht schaben

und schneiden kann; zuweilen aber ist sie doch vorzüglich hart, so, daß man sie befeuchten muß, wenn sie abfärben soll (1); gemeiniglich aber färbt sie so leicht ab, daß man sie nicht brechen kann, ohne sich die Finger zu färben.

Diese Kreide kennen wir alle; allein, die Mineralogen haben mehrere Körper mit dem Nahmen der Kreide belegt, wohin vornehmlich die briançoner, die englische, die grüne und die schwarze Kreide gehören, von welchen ich weiter unten einige Nachricht ertheilen werde. Man hat aber bey diesen Körpern nicht sowohl auf ihre innere Bestand-Theile, sondern nur darauf gesehen, daß sie abfärben wie Kreide, ausserdem sind sie nicht kalkartig, wie die eigentliche Kreide. Andere aber haben das Wort Kreide als eine Gattung betrachtet, und mehrere kalkartige Erden und Steine mit dem Nahmen der Kreide belegt, wie aus folgenden Eintheilungen und Classificationen erhellen wird.

Schon die Alten brauchten das Wort Creta als einen Gattungs-Nahmen, ob man gleich aus ihren Eintheilungen sieht, daß sie dabey mehr auf die abfärbende Eigenschaft verschiedener Fossilien, als auf die innern Bestand-Theile, Rücksicht genommen haben. Ich will es mit zwey Zeugen beweisen.

Charleton (2) nimmt folgende Arten an, die er meliores species nennt.

1. Cimolia, quae e Cimolo, vna e Cicladibus insulis, petitur.
2. Sarda, quae e Sardinia.
3. Vmbrica, quae ex Vmbria.
4. Fuldensis.
5. Hildesheimensis.

6. An-

(1) Bomare Mineralogie, Th. 1, S. 71. Gerhard Beyträge zur Chemie ꝛc. Th. 1, S. 162.

(2) Exercitat. de differentiis & nominibus animal. Fossilia p. 2. Oxon. 1677.

6. Anglica, quam Smectin i. Terram ſaponariam & fullonicam (*Fullers Earth*) vocant, & ex qua conficitur Album Hispanicum, Spaniſch White vulgo dictum.
7. Vmbria, (quia ea vmbras in picturis exprimere ſolent pictores,) Umber; quae ſubſtantiae eſt leuiſſimae, tenuiſſimae, ſubtiliſſimae, linguae adhaerens, colore fusco. Ad ignem induratur, vt Bolus & Argilla.
8. Terra niuea e lacu Mexicano, quam Jo. de Laët in deſcript. Indiae occident. L. 5, c. 6, ab incolis barbaris Hicatlalli, i. e. terram candidam, vocari ſcribit.
9. Creta viridis, quae cocta ad rubedinem tranſit.

Kentmann (3) hat folgende Arten:

1. Creta argentaria, in qua micae argenteae internitent. Silber-Kreide.
2. Rara mollis. Gute Schreib-Kreide.
3. Dura. Stein-Kreide.
4. Lutea mollis Waldenburgica, quae facillime lineas ducit.
5. Tophacea. Leichte Kreide.
6. In cinereo violacea dura. Braune Kreide.
7. Coerulea, quae effoditur in Thuringia prope oppidum Mogellam, qua fabri in pingendis parietibus vtuntur. Thüringiſche Kreide.
8. Viridis dura.
9. Subviridis. Dunkelgrüne Kreide.
10. Nigra mollis. Schwarze Schreib-Kreide.
11. Nigra mollis, argenteis maculis nitens.
12. Nigra dura. Harte ſchwarze Kreide.
13. Fabrilis candida, ex qua Catalauni ad Matronam parietes & muros exſtruunt; vnde etiam Argierae portus exſtructus dicitur.
14. Fabrilis pinguis, quae effoditur in Miſnia Waldenburgi.
15. Dura violacea, quae ibidem inuenitur.

(3) Nomenclaturae foſſilium, in Conr. Gesner's Werke de omni rerum foſſil. genere, p. 7.

Die neuern Mineralogen nehmen zwar das Wort Kreide auch zu einem Gattungs-Nahmen an, allein ihre Arten haben doch einerley Bestand-Theile.

Herr geh. Ober-Finanz- und Berg-Rath Gerhard (4) versteht unter Kreide eine alkalisch kalkartige Erde von unsichtbaren Theilen, die sich schaben läßt und abfärbt. Petra alcalina calcarea particulis indistinctis, rasilis, inquinans; und rechnet als Arten hierher:

1. Kreide, deren Theile fest mit einander verbunden sind. Schreibe-Kreide. Creta cohaerens solida. Creta scriptoria.
2. Kreide, deren Theile sehr locker zusammen hängen, und die daher leicht und staubig ist. Mehl-Kreide. Creta leuis puluerulenta. Creta farinosa.
3. Kreide, welche fettig anzufühlen, und die mit Thon vermischt ist. Märgel. Creta attactu pinguis, argilla mixta. Marga.

Wallerius (5) theilt die Kreide folgender Gestalt ein.

I. Kreide. Weiße Kreide. Creta cohaerens solida. Creta argentaria. Terra cretica *Agric.* Craïe blanche.

1. Lockere Kreide. Creta non saxosa. Creta rara mollis *Kentm.*
2. Harte Kreide. Creta saxosa. Stein-Kreide. Creta dura *Kentm.*

II. Englische weiße Kreide. Creta cum aqua frigida efferuescens. Creta bathensis. *Boyle. Brückm.* Craie blanche d'Angleterre.

III. Bleiche Kreide. Creta fragilior, grossior & rudis; alba. Creta tophacea *Kentm.* Craie d'un blanc sale (*).

IV.

(4) Beyträge zur Chymie ꝛc. Th. 1, S. 161.

(5) Mineralogie, S. 16.

(*) Die bleiche Kreide ist eine Kreide-Art, die weiß, aber grob und ungleich ist, und die man in losen Stücken, oder in Klumpen, findet. Chemische Versuche überhaupt, und die Destillation insonderheit lehren, daß diese Kreide-

Art

IV. Mondmilch. Lerchenſchwamm. Creta fragiliſſima, leuiſſima, non cohaerens alba. Lac lunae. Agaricus mineralis. Stenomarga *Agric.* Fungus petraeus *Imper.* Medulla *Kentm.* Lait de lune.

1. Berg-Mehl. Lac lunae ſubterraneum. Lac lunae *Gesn. Scheuchz.* Lithomarga.
2. Himmel-Mehl. Lac lunae ſolare. Farina foſſilis.

V. Guhr. Creta fluida. Guhr. Medulla fluida *Kentm.* Marga fluida *Agric.* Craie coulante.

1. Bethlehemitiſche Mondmilch. Guhr album. Lac lunae bethlehemiticum *Henckel.*
2. Grau Guhr. Guhr cinereum.

VI. Kalk-Erde, Kalk-Staub. Creta puluerulenta humacea, alba vel cinerea. Calx natiua *Woodw.* Terra Aceldema *Nieremb.* Terre calcaire.

1. Mit Staub vermiſchte Kalk-Erde. Calx natiua humo mixta.
2. Kalk-Blume. Calx natiua aquis ſupernatans, vel mixta. Flos calcis *Kundm.* Cremor thermis ſupernatans *Hofm.*

VII. Braunröthe. Engliſch Braunroth. Creta rubens fusca. Cimolia purpurascens. Craie d'un rouge foncé.

VIII. Grüne Kreide. Creta viridis. Creta Theodoſiana. Creta Smyrnenſis. Craie verte.

In

Art unter die eigentlichen Kalk-Arten gehöre, und wegen ihrer weißen Farbe einigen Anſpruch auf die Kreide-Gattung machen könne. An einem trocknen Orte bekommt ſie faſt eine Stein-Härte; und Wallerius vermuthet, daß ſie ſich oft in Stink-Stein verwandle, weil ſie nach der Deſtillation, ſo wie der Stink-Stein, ein flüchtiges Salz und einen urinöſen Liquor gibt. Man findet ſie in Menge in Jemteland, Oſtergyllen, und an mehrern Orten, mehrentheils an niedrigen und ſumpfigen Gegenden.

In seinem größern Werke hat Wallerius (6) folgende Eintheilung der Kreide.

1. Creta cohaerens solida. Creta alba. Kreide. Weiße Kreide.
   a) Creta alba mollis rara. Creta vulgaris.
   b) Creta alba dura lapidea. Lapis cretaceus.
2. Creta puluerulenta, rudis. Creta tophacea. Toph-Erde. Bleiche Kreide.
   a) alba.
   b) flauescens.
   c) rubens.
3. Creta farinacea, spongiosa, mollis. Agaricus mineralis. Lerchenschwamm. Mondmilch.
   a) purus.
   b) impurior.
4. Creta calcarea, indurabilis. Calx natiua. Kalk-Erde.
   a) particulis grauioribus.
   b) particulis leuioribus.
   c) particulis puluerulentis concreta.
   d) cum aqua ebulliens & concrescens.
5. Creta metallica, colorata, Graphium. Gefärbte Kreide.
   a) Graphium rubrum. Creta rubra.
   b) Graphium rubens fuscum.
   c) Graphium viride. Terre verte. Creta viridis.

Hr. v. Bomare (7) hat fast ganz die Eintheilung des Wallerius, die er in seiner Mineralogie angenommen hat, beybehalten, ob er gleich wenigere Arten hat; ich kann also seine Eintheilung in das Kürzere ziehen.

1. Weiße Kreide; wie Wallerius.
2. Englische weiße Kreide.
3. Unreine weiße Kreide. Bleiche Kreide Waller.
   a) Mär-

(6) Systema Mineralogiae, T. I. p. 27, f.

(7) Mineralogie, Th. 1, S. 71, f.

a) Märgelhafte harte Kreide. Lithomarga pura non inquinans *Carth.*
b) Zarte märgelhafte Kreide. Lithomarga cretacea inquinans.

4. Mondmilch.

a) Gegrabene Mondmilch, oder Milchstein. Bergmehl. Wall.
b) Steinmark, mineralischer Lerchenschwamm, oder Meerschaum. Moëlle de rocher, Agaric mineral, oder Ecume de mer. Medulla saxorum, s. Agaricus mineralis Offic. Stenomarga.
c) Gegrabenes Mehl. Himmelsmehl. Wall.

5. Flüssige Kreide, Kreidenguhr. Guhr.

a) Weiße Guhr. Bethlehemitische Mondmilch. Wall.
b) Graue Guhr. Wall.
c) Kalkblüthe, Badeschwamm. La fleur de chaux naturelle. Kalkerde. Wall. doch ohne Unter-Abtheilung.
d) Vermischte Kalk-Erde. Kalkstaub. Terres calcaires melangées. Kalkstaub. Wall. doch ohne Unter-Abtheilung.

Cartheuser (8) hat nur zwey Arten der Kreide.

1. Creta dura. Gemeine Kreide.
2. Creta friabilis.

Hill (9) hat folgende Arten:

1. Pure chalk. Calx Creta *Linn.*
2. Dusty chalk. Calx marmorea *Linn.*
3. Yellow chalk. Calx marmorea flaua *Linn.*
4. Ruddy chalk. Calx marmorea rubra *Linn.*
5. Agaric-chalk. Calx paluſtris *Linn.*
6. Moon-chalk. Lac lunae. Calx Guhr *Linn.*
7. Red chalk. Creta rubens *Wall.*

Ich

(8) Elementa mineralogiae, p. 9.
(9) Fossils, S. 174. f.

Ich rede hier vorzüglich von der eigentlichen, weißen, oder Schreib-Kreide, Creta; Creta scriptoria; Graphium album; Creta subrupestris alba; Calx Creta, solubilis, impalpabilis, cohaerens *Linn.* Creta cohaerens solida *Walter. Gerh.* Creta solida friabilis *Cronst.* Creta dura *Carth.* Terra cretica *Agric.* Fr. Craie blanche, Holl. Kryt-Steen, dem unter uns so bekannten Fossil. Ob diese aber eine Erde, oder ein Stein, sey? das ist die erste Frage, die ich untersuchen werde. Die mehresten Mineralogen, als: Linné, Wallerius, Carrheuser, Vogel, Bomare zählen die Kreide zu der Erde; allein Hr. Gerhard hat sie unter den Steinen, und Baumer (10) hat vollkommen Recht, wenn er die Kreide-Erde von den Kreide-Steinen zu trennen verlangt, weil der Kreide-Stein eine wahre Festigkeit hat, die der Kreide-Erde mangelt, und vielleicht ist die Kreide-Erde durch eine Verwitterung aus dem Kreide-Steine entstanden. Selbst ist unter andern Steinen nicht eine gleiche Härte, und eben die zusammenhaltende Verbindung trennt die eigentlichen Erden von den Steinen. Eben so steht die Kreide, nach Hrn. Superint. Schröter's Urtheil (11), mit Recht unter den Kalk-Steinen, weil sie nicht nur mit allen Säuren aufbrauset, und sich in denselben auflöset, sondern weil man auch durch das Feuer aus der Kreide einen wahren Kalk brennen kann. Zwar erfordert dieses Geschäft einen größern Grad des Feuers, als bey dem eigentlichen Kalk-Steine, allein es wird doch endlich Kalk daraus. Hr. v. Justi (12) widerspricht daher Cramer'n mit gutem Grun-

de,

(10) Naturgesch. des Mineralr. Th. 2, S. 120.

(11) Einleit. in die Kenntniß und Gesch. der Steine und Versteiner. 2 Th. S. 121. Lithelog. Real- und Verbal-Lexikon, 3 B. S. 268.

(12) Grundriß des gesammten Mineralr. S. 220.

de, der die Kreide unter die feuerfesten Steine setzt, und von derselben behauptet, daß sie im Feuer unveränderlich bleibe. Daß man sich in England der Kreide bediene, daraus Kalk zu brennen, davon werde ich weiter unten noch etwas sagen; daß aber die Kreide viel Feuer dazu erfordere, habe ich bereits bemerkt.

Da die Kreide unter die gemeinsten Fossilien gehört, und man dieselbe so gar an solchen Orten, wo sie nicht zu Hause ist, um ein geringes Geld kaufen kann, so haben auch die Freunde der Chemie mit derselben mancherley Versuche angestellt, von welchen ich die merkwürdigsten erzählen will. Wallerius (13) merkt an, daß, wenn man die Kreide fein reibet, und mit reinem Wasser 2 bis 3 Stunden kocht, hernach das Wasser wohl abseihet und abdunsten lässet, das Wasser zulezt gelblich werde, und einen salzigen Geschmack habe; daß es mit Vitriol-Spiritus, und noch mehr mit Scheide-Wasser aufbrause; daß es den Violen-Saft grün, und den Tournesol-Saft blau färbe; und daraus macht Wallerius den Schluß, daß in der Kreide ein im Wasser unauflösliches alkalisches Wesen vorhanden sey. Hr. Gerhard (14) beweiset die brennbaren Theile in der Kreide aus der Reduction der Bley- und Wißmuth-Gläser, wenn dieselben mit der Kreide geschmolzen werden. Henkel's Versuch, daß aus Schwefel und Kreide, durch die stufenweise geschehene Röstung, Silber-Körner entstehen, scheint Hrn. Gerhard merkwürdig, doch merkt er an, daß der Arsenik mit der Kreide eine gleiche Erscheinung gibt. Vom Wasser lässet sich die Kreide leicht durchdringen, so, daß sich das Wasser ordentlich durchseihet.

Die

(13) Mineralogie, S. 17.

(14) Beyträge zur Chymie ꝛc. Th. 1, S. 164.

Die mehresten Versuche mit der Kreide, hat unstreitig Pott (15) angestellt. Er behauptet, daß die Kreide an und vor sich selbst gar nicht fließe, daß er sie aber unter manchen Vermischungen zum Fluß gebracht habe. Von allen seinen Versuchen will ich nur diejenigen anzeigen, die ihm gelungen sind. Ein Theil Kreide und 2 Th. alkalisches Salz, ward ein durchsichtiges, grünlichgelbes, ziemlich festes Glas. 1 Th. Kreide und 2 Th. Wunder-Salz, ward ein durchsichtiges, schwarzgelbes, festes Glas. 1 Th. Kreide und 2 Th. Glas-Galle, ward ein durchsichtiges, grünliches Glas. 1 Th. Kreide und 2 Th. Sal armoniacum fixum, floß durch einen einfachen Tiegel; in einem doppelten Tiegel aber ward es ein durchsichtiges, gelbgrünes, festes Glas. 2 Th. Kreide und 1 Th. Borax, ward ein schönes, durchsichtiges, grünes, festes Glas; nur 1 Th. Kreide gab ein durchsichtiges, gelbliches Glas; 2 Th. Borax aber zu 1 Th. Kreide, gab ein durchsichtiges, noch stärker gelbes Glas. 1 Th. Kreide mit 4 Th. Krystall-Glas, gab ein grünliches, durchsichtiges Glas, welches mit dem Stahle Feuer schlägt. 2 Th. Kreide und 1 Th. Mennig, gab ein durchsichtiges, grünliches Glas, welches mit dem Stahle Feuer schlägt. 1 Th. Kreide und 2 Th. Mennig, gab ein schönes, durchsichtiges, grünes Glas.

Pott sagte, daß die Kreide vor sich allein nie zu einem Glase schmelze, und Cramer (16) stimmt hierin bey, welcher von der Kreide behauptet, daß sie nicht einmahl durch den Brenn-Spiegel verändert werden könnte, wenn sie rein ist. Daher könnte auch die Kreide die Stelle sehr feuerbeständiger Gefäße vertreten, wenn man in dieselbe Höhlungen grabe; aber Herrn Pott

(15) Lithogeognesie, S. 6, f. und Dessen Tabellen zur zweyten Fortsetzung derselben, S. 34, f.

(16) S. Dessen Probierkunst. S. 33.

Pott und Cramer widerspricht Hr. Pörner (17), der sich eines sehr heftigen und viele Stunden dauernden Feuers bediente, und dabey erfuhr, daß die Kreide nicht allein in Fluß komme, sondern so gar dermaßen dünn fließe, daß sie zwey Gefäße durchbohrt, und sich in dem dritten als ein schönes, durchsichtiges, gelbes Glas sammelt. Auch Hr. Macquer (18) hat die Kreide aus Champagne zum Fluß gebracht; daß man also nicht zweifeln darf, die Kreide könne an und vor sich selbst zu einem Glase geschmolzen werden. Aber darum hört sie nicht auf, ein kalkartiges Mineral zu seyn, denn eben dieser Macquer hat auch den ungelöschten Kalk zum Fluß gebracht. Wenn man die eigentlichen Bestand-Theile eines Körpers chemisch untersucht, so nimmt man nicht eben das stärkste Feuer an, dessen man sich zu Versuchen bedient, welche mehr die Neugierde befriedigen, als die Bestand-Theile der Körper erforschen helfen.

Man hat angemerkt, daß die Kreide sich sehr langsam erhitzt, und die mitgetheilten Feuer-Theilchen nichts desto weniger weit eher verliert, als Eisen, Kupfer, oder ein anderer Stein; und man sucht den Grund davon darin, weil der Kreide die Schwere und Dichte fehlt, und daher die Wärme ihren freyen Ausgang in ihr allenthalben findet (19).

Hr. d'Isjonval (20) meldet von seinen Versuchen, welche er mit der Kreide aus der Gegend von Rheims, die

(17) In seinen Anmerkungen über Herrn Baumé Abhandlung vom Thon. S. Beckmann's physik. ökon. Biblioth. 3 B. S. 28.

(18) S. Macquer Introduction à l'étude des corps naturels, tirés du regne minéral, To. I.

(19) S. Walpurger cosmotheologische Betrachtungen, 3 B. S. 167.

(20) Quatremere d'Isjonvais vermischte chemische und physische Abhandlungen; aus dem Französ. 1 Th. (Lpz. 1785, 8.) S. 139, fgg.

die in einer Tiefe von mehr als 100 Sch. bricht, angestellt hat, Folgendes:

„Die reine Kreide läßt sich nach und nach im Wasser zertheilen, ohne sich doch wirklich darin aufzulösen. Der geringe Zusammenhang ihrer Theile, und besonders die Feinheit derselben, macht, daß sie in dem Wasser schwimmen können, ohne sogleich zu Boden zu sinken; doch geschieht diese Zertheilung nicht so vollkommen, wie bey der Walker-Erde.

Ich goß 1 Unze Vitriol-Säure auf 1 Unze Kreide in kleinen Stücken; diese wurde davon bald zertheilt, und in ein Pulver verwandelt. Die Auflösung geschahe mit starkem Aufbrausen, und es sammelte sich ein häufiger Niederschlag auf dem Boden des Gefäßes, der theils aus Selenit, theils aus unaufgelöseten Kalk-Theilen, bestand. Ueber dem Niederschlage schwamm eine erdige Wolke, die eben so wie bey der Märgel-Auflösung beschaffen, aber nicht ganz so dicht war. Ehe sich diese zu Boden senken konnte, goß ich die Flüssigkeit von dem Niederschlage ab, und seihete sie durch, wobey ein Satz in dem Seihe-Papiere zurück blieb, der sich vollkommen wie Thon-Erde verhielt, aber noch feiner war, als der Thon, den ich aus der Märgel-Auflösung geschieden hatte.

Die Salpeter-Säure lösete ebenfalls den kalkartigen Bestand-Theil der Kreide schnell und vollkommen auf, und die Thon-Erde sonderte sich auch hier in Gestalt einer Wolke ab, betrug aber, wie ich nach dem Filtriren sahe, weit weniger als im Märgel, und nur ungefähr $\frac{1}{50}$ der ganzen Masse.

Bey der Auflösung der Kreide in Salz-Säure, fand keine so frühzeitige Bildung eines Niederschlages, wie bey der salzsauern Auflösung des Märgels, Statt. Auch konnte ich in der Erde, welche in dem Filtrum zurück blieb, keine solche erdige und harte Theile, wie dort durch das Gefühl, entdecken. Ich strich mit einem Messer dicht an der Oberfläche der Kreide hin, um zu sehen, ob etwa quarzartige Theilchen damit vermischt wären; allein, das Messer wurde gar nicht davon angegriffen, und ich sahe also, daß bloß Thon mit der Kreide vermischt ist.

Die champagner Kreide besitzt einen höhern Grad von Härte und Festigkeit, aber einen geringern von Feinheit. Sie verhält sich sowohl mit dem Wasser, als mit den

Säu-

Säuren, eben so wie die weiche Kreide; nur erfolgen die Auflösungen etwas langsamer, und mit wenigerm Aufbrausen, welches natürlicher Weise bloß eine Folge der größern Dichte ist. Die erdige Wolke, welche bey der Auflösung der champagner Kreide sich erzeugte, war viel dicker, senkte sich geschwinder, und hatte eine dunklere Farbe, als bey der weichen Kreide. Es blieb auch bey Abklärung des Liquors eine größere Quantität Thon-Erde im Filtrum zurück, welche ungefähr $\frac{1}{3\,4}$ der ganzen Masse betrug. Quarz-Theile konnte ich hier eben so wenig, als in der weichen Kreide, entdecken.

Im Feuer verhält sich die champagner Kreide eben so, wie die weiche Kreide. Da beyde weit weniger Thon-Erde, als der Märgel, enthalten, so können sie auch im Feuer nicht so, wie dieser, schwinden, hart werden, oder schmelzen. Sie brennen sich leicht zu Kalk, und verlieren im Feuer wohl $\frac{1}{5}$ ihres Gewichtes. In einem sehr heftigen Feuer, z. B. auf der Schmiede-Esse oder in einem Glas-Ofen, kommen sie endlich doch, des wenigen Thones wegen, den sie enthalten, in Fluß, und geben nach dem Erkalten eine ganz undurchsichtige Glas-Masse."

Ueber den Ursprung und die Entstehungs-Art der Kreide, sind die Natur-Forscher gar nicht einig. Es gibt einige, dahin Wallerius in seiner Mineralogie gehört, welche darüber gar nichts entscheiden wollen, die ich daher auch ganz sicher übergehen kann. Diejenigen aber, welche sich darüber bestimmt erklärt haben, gehen gar sehr von einander ab. Insonderheit gibt es sechs verschiedene Meinungen.

Nach der ersten Meinung setzt man die Kreide unter die ursprünglichen Erden. Diese Meinung haben unter andern Henkel und Vogel angenommen. Henkel (21) setzt die Kreide unter diejenigen ursprünglichen Erden, die im Meere entstanden sind (Terrae primogeniae marinae), vermuthlich darum, damit man ihn nicht auf die vielen Versteinerungen, die man in der Kreide findet, verweise. Diese scheinen es freylich

(21) De lapidum origine.

lich darzuthun, daß die Kreide in dem Meere entstanden sey; aber ist darum die Kreide eine ursprüngliche Erde? Wallerius glaubt zwar, daß diese Meinung so lange die wahrscheinlichste sey, bis man das Gegentheil darthue; es wird sich aber hernach eine Meinung anführen lassen, die, meines Erachtens, viel wahrscheinlicher ist. Vogel (22) sagt: die Kreide habe durch die Muschel-Schalen nur eine Zunahme, nicht aber ihre Entstehung, erhalten, die darin befindlichen Horn-Steine aber wären aus ihrem eigenen Safte, den die Natur untergemischt, und der sich allmählich zusammen begeben hat, erzeuget worden. Wallerius glaubt, man könnte diese Meinung durch die Kreide-Berge wahrscheinlich machen. Man kann ihm aber deswegen nicht beypflichten, weil sonst auch die Kalk-Berge ursprüngliche Gebirge seyn müßten, welches aber die darin befindlichen Versteinerungen hinlänglich bestreiten.

Nach der zweyten Meinung, ist die Kreide aus zerstörten Konchylien-Schalen entstanden. Das ist die Meinung, welche Hr. v. Büffon (23) wahrscheinlich zu machen gesucht, und auch ein Ungenannter (24) angenommen hat. Wenigstens sucht Hr. v. Büffon darin die Ursache, weil in der Kreide die See-Igel und andere leichte Schalen-Gehäuse so häufig vorkommen, die also auch gar leicht in zarte Erde und in Staub hätten zerfallen können. Er führt zur Bestätigung seiner Meinung dieses an, daß man die Kreide-Schichten nur an solchen Orten finde, wo sich ehedem unter dem Meer-Wasser ein reicher Ueberfluß solcher leichter Schalen befunden hat, deren Trümmer die Kreide hervor gebracht hätten, in welcher man nur

(22) Practisches Mineralsystem, S. 45.

(23) Allg. Gesch. der Natur, Th. 2, S. 91, der berl. Ausgabe.

(24) Im 1 B. der Berl. Samml. S. 291.

nur diejenigen Schalen noch antreffe, die dem Stoße oder dem Reiben hinlänglich widerstehen, und sich entweder ganz unverletzt, oder wenigstens in kennbaren Fragmenten, erhalten hätten. Diese Meinung kommt der Wahrheit näher; nur lässet sich, bey Betrachtung der Versteinerungen in Kreide, nicht begreifen, wie die Bohr-Muscheln und die feinsten Schalen der See-Igel die große Revolution haben aushalten können, die so viel tausend andere Schalen, die auch nicht stärker als sie waren, aufgerieben hat. Hr. Gerhard (25) fällt dieser Meinung, überhaupt betrachtet, bey; nur glaubt er, daß es die Kreide-Berge unmöglich erlaubten, eine oder die andere Meinung über die Entstehungs-Art allein anzunehmen, darum nimmt er noch die Verwitterung der Kiesel oder Horn-Steine dazu. Nach dieser Meinung könnte man nun freylich das Daseyn so vieler Horn-Steine in der Kreide erklären, welche der Verwitterung widerstanden, und diese große Veränderung schon eher aushalten konnten, als die leichten Schalen der Konchylien und der See-Igel. Ich werde hernach von dieser Meinung noch ein Mahl reden.

Auf gleiche Weise erklärt Hr. d'Isjonval (26) die Entstehungs-Art der Kreide. Er sagt:

„Die Kreide kann als eine Art von Märgel angesehen werden, weil sie ausser den kalkartigen Theilen auch thonartige enthält. Sie ist indessen viel dichter als der Märgel, wird in viel größern Tiefen gefunden, und scheint daher nicht zu der Classe jener vergänglichen und täglich sich erzeugenden Producte zu gehören, welche die Natur noch jezt, bloß durch Vereinigung und Trennung identischer Theile, bildet, zersetzt, und dann wieder aufs neue erzeugt. Untersucht man die Theilchen der Kreide mit dem Vergrößerungs-Glase, so sieht man lauter runde Erha-

(25) Beyträge zur Chymie ꝛc. Th. 1, S. 163.

(26) Am ang. O. S. 129, fgg.

benheiten, und spiralförmig gewundene Figuren, welche nichts anders, als die zermalmten Ueberbleibsel von Madreporen und andern See-Körpern, sind. Ich will mich hier in keine weitläuftige Beschreibung der großen Veränderungen einlassen, welche das Meer zu der Zeit, da es noch das feste Land bedeckte, hervor gebracht hat. Es ist bekannt, daß das Meer, selbst in seinem gegenwärtigen Bette, in einer mittlern Tiefe, wohin noch die Sonnen-Wärme dringt, ungeheure Bänke von theils noch lebenden, theils halb zerstörten und leblosen Madreporen ꝛc. enthält, welche einen beweglichen schwimmenden Grund mitten im Meere bilden. Diese Ueberreste von Schal-Thieren, welche von den Wellen beständig durch einander geworfen, und nach und nach zu feinem Staube zermalmet werden, geben den ersten und häufigsten Stoff zu Entstehung der Kreide her, welche sodann in der Folge mit Thon-Erde vermischt wird. Man weiß, daß sich in dem Meere Ströhme befinden, welche theils von den Flüssen, die sich in dasselbe ergießen, theils von Winden herrühren, deren Richtung der natürlichen Bewegung des Meeres entgegen gesetzt ist. Wenn also z. B. ein von Norden herkommender Strohm, welcher Kalk-Theilchen mit sich fortgeführt hatte, dieselben nach und nach abzusetzen anfing, so konnte es geschehen, daß ein südlicher Strohm, der vom Ufer bloß Thon-Erde mit sich geführt hatte, diese auf jene aus erstern niedergeschlagene Kalk-Schicht absetzte. Eine in der Folge sich eräugnende stürmische Bewegung des Meeres konnte diese beyde Erden immer mehr und mehr durch einander mengen, welche sich nachher, wenn wieder eine Stille eintrat, mit einander vereinigt, niederschlugen. So wurden in der Folge durch neu angehäufte Schichten, die vorigen immer dichter zusammen gedrückt; und so entstand nach mehrern Jahrhunderten das steinartige Gemenge, welches wir Kreide nennen. Von solchen weit wirksamern, und weit früher wirksamen Ursachen, haben jene Kreide-Massen ihren Ursprung, welche weit dichter und fester als die Märgel-Schichten sind, und allezeit in großen regelmäßigen Lagern und in beträchtlichen Tiefen unter der Oberfläche liegen.“

Nach

Nach einer dritten Meinung, ist die Kreide eben so, wie der Kalk-Stein, entstanden. Walch (27) nimmt eine elementarische Grund-Erde an, mit welcher sich gewisse salinische Wesen und animalische Theile, sonderlich von Knochen, Muscheln, Schnecken, und dergleichen harten Körpern, vermischt haben doch so, daß die Erd-Art bey der Kreide viel feiner seyn müsse, als bey dem Kalke. Hr. v. Bomare (28), welcher diese Meinung ebenfalls angenommen hat, glaubt, daß dieselbe augenscheinliche Beweise habe, weil man keinen Kreide-Klumpen findet, welcher nicht entweder Muschel-Schalen oder Madreporen bey sich hätte. Wenn die folgende Meinung nicht noch mehr Wahrscheinlichkeit hätte, würde ich diese ohne Bedenken annehmen.

Nach der vierten Meinung lässet man die Kreide aus dem Kalk-Steine entstehen. Hr. Scopoli (29), wenn er die Kreide für einen reinen, zu Pulver gewordenen oder verhärteten Kalk-Stein hält, kann keine andere, als diese Meinung haben. Auch ich trete derselben bey, zumahl da Hr. Superint. Schröter sie durch folgende Gründe unterstützt. „Wenn der Kalk-„Stein im Feuer gebrannt und mit Wasser abgelöscht „wird, so erhält er die schöne weiße Farbe der Kreide, „und dessen feine Theile. Vielleicht entstand auf diese „Weise, durch Wärme und durch Wasser, die erste „Grundlage zur Kreide, am schicklichsten in dem Mee-„re. Ich gedenke mir darum nicht eben Vulkane, son-„dern eine mäßigere Wärme, welche durch das beständ-„ige Hinzudringen des Wassers, durch die Länge der

(27) Naturgesch. der Versteiner. Th. 1, S. 20. Systemat. Steinreich, Th. 2, S. 11.

(28) Mineralogie, Th. 1, S. 72, Anm.

(29) Einleitung in die Kenntniß der Fossilien, S. 3. Principia mineralogica, S. 23.

„Zeit, die Verwitterung des Kalk-Steines bewirken „konnte. Daß die Kreide mehr abfärbt und besser „schreibt, als der gelöschte und wieder ausgetrocknete „Kalk, dieses schreibe ich einer gelindern und allmäh„lichen Ausdunstung zu, wodurch besonders die Luft in „ihrer schleunigen Wirkung zurück gehalten wurde. „Aber, woher nun die Versteinerungen in der Kreide? „Ich dächte, diese müßten zugleich mit dem Kalk-Stei„ne seyn zerstört worden? Es folgt noch nicht. Sie „konnten auch nur einer starken Calcination unterwor„fen seyn; und daraus lässet es sich erklären, warum „alle Versteinerungen in Kreide eine und eben dieselbe „Versteinerungs-Art an sich genommen haben, und in „einen feinen glänzenden Spath verwandelt sind. „Will man das nicht annehmen, so gedenke man sich „die Kreide nur früher, als die in derselben befindli„chen Versteinerungen, und man hat bey dieser Mein„ung eine Schwierigkeit weniger. Diejenige Kreide, „die man nicht in ganzen Bergen, sondern nur in Schich„ten findet, ist ohne Zweifel dort nicht entstanden, wo „man sie jezt findet, sondern sie ist von dem Ganzen ab„gerissen und dorthin geführt worden, mit ihr aber „auch zugleich die fremden Körper, die man in derse„ben findet. Man kann es dadurch zugleich erklären, „warum in der Kreide so viele zerknickte und verschobe„ne Körper liegen."

Die fünfte Meinung lässet die Kreide aus dem Horn-Steine entstehen; eine Meinung, die unter andern Neumann (30) und v. Justi (31) angenommen haben. Man sucht diese Meinung damit zu unterstützen, daß man den Horn-Stein gemeiniglich mit einer weißen Kruste finde, weil man den Horn-Stein wirklich calciniren könne, und man in England daraus wirklich Kalk

(30) Praelectiones chemicae, S. 1541.

(31) Grundriß des gesammten Mineralr. S. 220.

Kalk bereite, und weil man den Horn-Stein so gar häufig in der Kreide finde. Allein, diese Gründe lassen sich leicht beantworten. Die weiße Rinde der Horn-Steine kann um so viel weniger etwas beweisen, da sie nicht allemahl mit den Säuren aufbrauset, und daher von einer ganz andern Natur ist, als die Kreide; und wenn sie auch kalkartig wäre, so können dergleichen Steine ehedem in Kreide-Bergen oder Schichten gelegen haben, ohne daß daraus nothwendig folgt, daß die Kreide ein verwitterter Horn-Stein sey, um so viel mehr, da dieser kalkartige Ueberzug auf andere Art entstanden seyn kann. Daß man den Horn-Stein in Kalk verwandeln könne, läugnet Wallerius (32); und wenn man die Natur der Horn-Steine und der Kiesel erweget, so muß man dieses nicht nur läugnen, sondern auch behaupten, daß darum die Kreide nicht aus Horn-Stein entstehen kann, weil beyde von verschiedener Natur sind. Aus dem Daseyn der Horn-Steine in der Kreide haben Andere zu beweisen wollen, daß der Horn-Stein aus Kreide entstanden sey; allein, ich habe im XXV Th. S. 280, bewiesen, daß dieses gar nicht folge. Bauer (33) sagt so gar, daß diese Meinung wider die Erfahrung streite; und daß der Horn-Stein nicht verwittern könne, beweiset er aus dem alten, aus Feuer-Stein errichteten Gebäude Bridewell in Norwich, welches sich seit 1403 ohne alle Verwitterung erhalten habe.

Endlich lassen auch Einige die Kreide aus Thon entstehen. Diese Meinung hat Ludwig (34) behauptet, und auf folgende Weise wahrscheinlich zu machen gesucht. Der Thon sey seines fetten und kleberigen

(32) Systema Mineralogiae, To. I. p. 302.

(33) Naturgesch. des Mineralr. Th. 2, S. 121.

(34) Terrae musaei regii Dresdensis, S. 268.

Wesens beraubt worden, aus diesem Wesen aber wären hernach die Feuer-Steine erzeugt worden; und weil diese versteinerte Muschel-Schalen in sich haben, so sey die Kreide-Erde aus dem Meere ausgeworfen worden. Was man dawider einwenden könne, will ich mit zwey Schriftstellern beweisen. Vogel (35) sagt: „Wir können, was den ersten Satz anbetrifft, den „Thon nie in eine Kalk-Erde verwandeln, wenn wir „ihm seinen Kleber durch Brennen oder auf eine andere Weise benehmen; folglich haben wir keinen Grund „zu glauben, daß die Kreide auf eine solche Art erzeuget worden. Zweytens können wir auch aus einem „kleberigen Wesen und aus alkalischen erdigen Theilen „nichts Hornsteinartiges hervor bringen. Drittens „scheint es auch nicht nöthig, daß die Kreide, um der „Muschel-Schalen willen, aus dem Meere müsse gekommen seyn; es kann vielmehr die Erde schon in „ihren Schichten da gelegen haben, und die Muscheln „können durch eine gewaltsame und wütende Ueberschwemmung in dieselben gebracht worden seyn." Hr. Schröter setzt hinzu, daß, wenn auch besonders bey den Kreide-Bergen, wo sich nicht wohl eine Ueberschwemmung gedenken lässet, angenommen werden müsse, daß sie vormahls in dem Meere gestanden haben, man sich auch das Daseyn der Muschel-Schalen auf eine andere Art gedenken kann. Wallerius (36) gesteht zwar ein, daß man dieser Meinung einige Wahrscheinlichkeit geben könne, aber zu erweisen sey sie doch nicht.

In der Kreide finden sich viele fremde Körper. Das Stückchen Asbest, welches Baumer in Kreide fand (37), ist ein seltener Fall. Häufiger findet man in

(35) Practisches Mineralsystem, S. 45.

(36) Systema Mineral. To. I. p. 70.

(37) Baumer Naturgesch. des Mineralr. Th. 1, S. 139.

in der Kreide Horn-Steine, die, wenn sie nicht allzu groß sind, gemeiniglich eine eigene längliche, oder runde, oder eckige Form angenommen haben, die es darzuthun scheint, daß der Horn-Stein selbst in der Kreide erzeugt sey. Daher liegt auch die Kreide in einer dünnen Schale so fest über den Horn-Stein, daß man sie nur mit der größten Mühe abreiben kann, und, wenn man sie trennen will, gemeiniglich das Scheide-Wasser zu Hülfe nehmen muß. Ausserdem findet man häufige Versteinerungen in der Kreide, und zwar größten Theils wahre Versteinerungen von Muscheln, Schnecken, See-Igeln, Seeigel-Stacheln, und Korallen. Es sind wahre Versteinerungen, die alle ein und eben dasselbe Wesen, nähmlich ein glänzend spathiges, angenommen haben, über welchen Umstand ich mich auch bereits erklärt habe. Ich habe oben, da ich von dem Ursprunge der Kreide handelte, gezeigt, daß man auf die häufigen Versteinerungen in Kreide (38) mancherley Folgen gründet, und diese Erscheinung bald so, bald anders, erklärt. Woodward's Hypothese (39), daß in der Sündfluth alle Körper aufgelöset worden seyn, und daß daher in die Kreide keine andere Körper zu liegen kommen konnten, als die mit der Kreide einerley Schwere hatten, verdient keine Achtung, und ist oft widerlegt worden. Er muß nicht an die Horn-Steine gedacht haben, die oft in ungeheuern Massen in Kreide liegen (40), und die wirklich mit der Schwere der Kreide in kein Verhält-

niß

(38) S. Soroe Abildgaard Beschreib. von Stevensklint. Einige besondere Versteinerungen in Kreide, hat Hr. Schröter, in seinem Journal, Th. 2, S. 425, beschrieben.

(39) Physikalische Erdbeschreibung, S. 81, der deutschen Ausgabe.

(40) Chemnitz, in den Beschäftig. der berl. naturf. Gesellsch. Th. 2, S. 213.

niß gesetzt werden können. Wahrscheinlicher ist die Meinung, die ich vorher vorgetragen habe, und die auch Walch angenommen hat, daß die fremden Körper in Kreide jünger sind, als die Kreide selbst, die auf mehr als Eine Art in die Kreide-Berge und Kreide-Lagen kommen konnten.

Wenn nun gleich die Kreide eine sehr gewöhnliche Mutter der Versteinerungen ist, so wird man doch nicht leicht einen Körper finden, der in Kreide verwandelt wäre; man kann es auch nicht leicht erwarten. Doch besitzt Hr. Schröter einen Trochiten, der halb noch Versteinerung ist, dessen andere Hälfte aber in Kreide verwandelt ist.

Eben so ist auch die Kreide nicht leicht zu Abdrücken geschickt; denn sie ist viel zu locker, als daß ein deutlicher Abdruck entstehen könnte. Indessen leidet dieses in manchen Fällen eine Ausnahme. Hr. Schröter besitzt eine ästige Millepore in Kreide, deren abgesprungener Theil sich gut abgedruckt hat; so wie er auch einen deutlichen Abdruck auf Kreide von einer Eschara besitzt.

Ein Dendrit auf Kreide ist in Knorr's Sammlung Th. 1, Taf. VIII. a. Fig. 9, abgebildet; und bey dieser Gelegenheit merkt Knorr in seinem eigenen Texte an, daß die Dendriten auf Kreide mehrentheils so stark, als der florentinische Marmor, durchsetzten; er sahe so gar einige Dendriten, die oben gelb und unten schwarz waren. Die Dendriten auf Kreide, sind nicht sehr gemein, und auch, wie man leicht erachten kann, eben nicht sehr schön.

Wenn man gleich die Kreide nicht für eine Mutter der Minern annehmen kann, so wird sich doch hernach zeigen, daß man in ihr zuweilen Schwefel-Kiese findet.

Es gibt einige Stein-Arten, die nicht so fest in der Erde sind, als sie werden, wenn sie an die freye Luft

Luft kommen. Dieses bemerkt man an verschiedenen Sandstein-Arten, und den mehresten Toph Steinen, wenn sie nicht schon von Natur sehr hart sind; besonders aber bemerkt man es auch an verschiedenen Kreide-Arten. So meldet z. B. Linné (41), daß die Kreide-Steine in Flandern und Gothland über Tage härter werden, als sie sind, wenn man sie in der Erde bricht.

Dieses führt mich auf die Lage der Kreide. Von einigen Kreide-Bergen werde ich hernach besonders sprechen; jezt rede ich von der Kreide, in so fern sie sich in verschiedenen Lagen zeigt. Hr. Gerhard (42) versichert, daß die Flötz-Gebirge die gewöhnliche Lager-Stätte des Kreide-Geschlechtes abgeben; und von der Kreide in Frankreich und in Schonen, sagt Cronstedt (43), daß sie ordentliche Lagen in der Erde ausmache, die zwischen sich Lagen von Horn-Steinen, die er Kiesel-Steine nennt, formiren. In Polen, besonders bey Volhynien, findet man die Kreide unter einer Lage Eisen-Erz, vor welcher noch andere Lagen von verschiedener Materie sich zeigen. Bey Ploska entdeckt man die Kreide zwischen vielen Quellen; und in der Gegend von Huloza entspringt eine Quelle mitten aus der Kreide (44). Zu Reims in Champagne, liegt die Kreide unter Sand-Stein, und man muß wohl 20 Fuß graben, ehe man die darauf folgende Krei-

(41) In seiner Reise durch Oeland und Gothland, S. 249.

(42) Beyträge zur Chymie ꝛc. Th. 1, S. 176.

(43) Versuch einer neuen Mineralogie, S. 14. §. 6.

(44) S. Guettard, von den Mineralien in Polen; im 3 B. der Mineralog. Belustig. S. 37 Daß das Wasser, welches aus der Kreide fließt, keinen guten Geschmack habe, hat Imperati Hist. nat. L. 7, c. 17, S. 240, angemerkt.

Kreide findet (45). Sobald man hier auf das Kreide-Lager kommt, kann man sich dasselbe füglich als einen ganzen Berg gedenken, welchen Guettard sehr genau beschreibt. Ihre Tiefe ist erschrecklich, aber für den Natur-Forscher sehr interessant. Man findet darin Schwefel-Kiese von verschiedener Gestalt; concave Belemniten von conischer Gestalt von 3 bis zu 1 Zoll, welche aber so fest in der Kreide liegen, daß man die größte Behutsamkeit nöthig hat, um sie ganz heraus zu bringen, welches zugleich beweiset, daß die Kreide selbst sehr fest seyn müsse; Echiniten, welche zum Theil die Natur calcinirter Schwefel-Kiese haben. Eben diese Stein-Gruben bringen viele hin und her zerstreuete Arten von Kiesel und von röthlichen Steinen hervor. Bey Volhynien, in Polen, gibt es verschiedene Kreide-Hügel; und verschiedene Oerter, z. B. die Stadt Chelm, sind auf Kreide gebauet (46). Die Kreide liegt daher zuweilen nur schichtweise, zuweilen aber wird sie auch in ganzen ansehnlichen Bergen gefunden. Die Kreide-Berge in England sind bekannt, noch mehr aber die in Dänemark, wo es große Berge gibt, die sich wegen ihres weißen Scheines weit in der See schon erkennen lassen. Stevensklint auf der dänischen Insel Seeland hat sich durch seinen Kreide-Berg vorzüglich dadurch bekannt gemacht, daß Abildgaard ihn in einer eigenen Abhandlung ausführlich beschrieben hat (47). Kürzer, aber überaus genau und unterhaltend beschreibt ihn Hr. Past. Chemnitz (48), dessen Nachricht ich hier wiederhohle.

„Welch

(45) Guettard von den Mineralien in Champagne; im 6 B. der Mineral. Belustig. S. 87, f.

(46) Mineral. Belustig. Th. 3, S. 37.

(47) Beschreibung von Stevensklint, S. 3, 6, 22, der deutschen Ausgabe, Lpz. 1740, gr. 8.

(48) Im 2 Th. der Beschäft. der berl. naturf. Gesellsch. S. 212.

Welch ein Anblick, wenn man dieses nackte, in allen seinen Lagen und Schichten, durch Wind, Luft, Wetter und Regen gänzlich entblößte, gleichsam abgewaschene, Vorgebirge von der Meer-Seite betrachtet! Die Schichten und Lagen der weißen Kreide und schwarzen Feuer-Steine, wechseln von oben bis unten wie Stockwerke, auf das ordentlichste mit einander ab. Auf eine ungefähr $2\frac{1}{2}$ E. dicke Lage des Kreide-Steines folgt immer eine $\frac{3}{4}$ E. dicke Lage des Feuer-Steines, wie ein schwarz angestrichener Balken eines Stockwerkes. Oben sind die härtesten, und unten die weichsten Kreide-Steine. Ja, ganz in der Tiefe wird die eigentliche reine, weiche Kreide gebrochen und gegraben. In der Kreide liegen Klumpen und große Kugeln von Feuer-Steinen. Diese Kreide wird hier nur allein gesucht. Um den Feuer-Stein, der doch allerdings Achtung und Aufmerksamkeit verdiente, scheint man sich weniger zu bekümmern. Man könnte Denk-Mähler und Leichen-Steine, Tafel- und Tisch-Blätter, u. d. gl. daraus verfertigen."

Allein, das sind nicht alle die Gegenden und Oerter, wo Kreide liegt. Der Kreide-Bruch bey Lüneburg, von welchem Lange (49) Nachricht ertheilt, liefert keine eigentliche Kreide, sondern einen weißen Thon, den Wallerius mit Recht unter die Porzellan-Erden setzt. Gmelin (50) nennt folgende Gegenden, wo Kreide gefunden wird: „Man findet sie in Candien, „Italien, Spanien, in dem schweizerischen Canton „Uri, im Barrer Thal im Elsas, in der Kunigunden-„Grube bey Bleyberg in Kärnthen, in dem südlichen „Rußland ganze Berge davon, in Litauen, in der brandenburgischen Neumark im sternbergischen Kreise bey „Drossen, in der schwedischen Provinz Schonen, an „beyden Orten auf der Oberfläche der Feuer-Steine, „in Norwegen; vorzüglich häufig aber, und ganze Ket-

„ten

(49) Briefe über verschiedene Gegenstände der Naturgesch. S. 25.

(50) Linnäisches Natursystem des Mineralr. Th. 4, S. 414.

„ten von Kreide: Bergen findet man in Dänemark, „nähmlich der Stevens-Klint, und der Klint auf der „Insel Möen (51) in Seeland: in England, vornehm„lich in den Grafschaften Essex, Middlesex, Surry „und Kent, auf dem ganzen Wege von London nach „Dover, und in Frankreich, vornehmlich an der Küste, „welche England gegen über steht, und auf dem gan„zen Wege von Calais bis Amiens".

Wie aber die Kreide in manchen Gegenden im größten Ueberfluß vorhanden ist, so gibt es sehr viele Gegenden in und ausser Deutschland, wo sich gar keine Spur davon entdecken lässet: aber auch Oerter, wo die Kreide nur in einzelnen Spuren anzutreffen ist. So erzählt z. B. Cartheuser (52), daß man bey Frankfurth ehedem eine reine weiße Kreide gegraben habe, wovon man jezt nicht die mindeste Spur mehr findet.

In Kent und einigen andern Landschaften in England, sind diejenigen sehr glücklich, welche die Kreide nicht tief in der Erde, oder die sie an den Felsen hängen haben, so, daß sie weiter nichts zu thun haben, als sie zu brechen und zu gebrauchen. In vielen andern Ländern hingegen, wo sie dieselbe eben so nöthig haben, liegt sie sehr tief. In einigen dieser Oerter graben sie Brunnen darnach, indem sie kein Wasser finden, als bis sie zu einer großen Tiefe kommen, so, daß sie sehr vieles davon, ohne Hinderung heraus nehmen. An andern Oertern graben sie, wie in Berg-Werken, darnach, und ziehen sie in Eimern herauf. In einigen Gegenden von Kent haben sie eine artige Erfindung, ihre Kreide von den Spalten der Felsen, oder von den Seiten der Hügel, wegzubringen, die an

(51) Physikalisch-mineralogische Beschreibung des Vorgebirges auf der Insel Möen, von S. Abildgaard, aus dem Dän. übers. von Chr. Heinr. Reichel. Kopenh. 1783. 8.

(52) Oryctographia Viadrino-Francofurtana, S. 10.

an Oertern, wo sie auf gleiche Art liegt, nachgeahmt zu werden verdient. Zuerst untergraben sie einen Theil Kreide an dem Boden zu einer gewissen Tiefe. Alsdann hauen sie oben an der Spitze einen kleinen Einschnitt, wie einen Graben, hinein, und zwar so weit von dem äussersten Ende ab, als tief sie unten eingegraben haben; diesen Einschnitt füllen sie des Abends mit Wasser, und ehe es noch Morgen wird, fällt ein großes Stück Kreide, welches 2 bis 3 Fuß dick, und so breit als der ganze Strich der Kreide ist, herab. Dieses lässet sich am besten bey der harten und steinichten Kreide ausüben.

Nach des Hrn. Ober-Berg-Rath Ferber's Bericht (53), wird die bey Gravesand, in Kent, gewonnene Kreide, in verschiedenen Kreide-Werken längst der Themse hinunter, bey Poorfleet, Chatam ꝛc. geschlämmt und gereinigt; nach dem Schlämmen heißt sie nicht mehr Chalk, wie die grobe, gemeine Kreide, sondern Waiting. Zuerst werden die häufig in der Kreide gefundenen Feuer-Steine und andere fremde Körper, wohin Versteinerungen von Konchylien, Echiniten und ihren Stacheln, Krabben, u. d. gl. gehören, heraus genommen. Alsdann mahlt man die Kreide mit Wasser in einem großen, runden hölzernen Gefäße, vermittelst eines darin durch ein Pferd umgetriebenen, großen schweren Rades von sehr breitem Umkreise, der mit Eisen beschlagen ist. Man lässet den Brey nach dem Mahlen in dem Fasse etwas stehen, bis der Sand, als schwerer, zu Boden sinkt. Hernach zapft man den überstehenden Brey ab, lässet ihn durch feine Haar-Siebe in länglich viereckige, in der Erde eingegrabene Schlämm-Gräben laufen, in welchen der feine Waiting zu Boden sinkt, und das überstehende Wasser in

(53) Im 1 B seiner neuen Beyträge zur Mineralgeschichte verschiedener Länder, (Mietau, 1778, gr. 8.) S. 433, f.

in einen runden, gemauerten Hälter oder Cisterne abgezapfet, daraus wieder mit einer Pumpe in die Höhe, und durch eine Rinne in dem Mühl-Gefäße auf frische Kreide gebracht, und diese, wie die vorige, zugerichtet wird. Aus den Schlämm-Gräben hebt man den Waiting in kleinen Stücken heraus, legt sie im Trocken-Hause zuerst auf große platte Stücke Kreide, oder Kalk, welche die Feuchtigkeit einschlucken, und hernach auf schmahle Gestelle, um an der Luft zu trocknen.

Die in Dänemark, insonderheit auf der Insel Seeland, jährlich herab gestürzten großen Stücke Kreide, werden zum Theil in Städte an der Ost-See verführt. Ob man sie gleich nur als Ballast mitnimmt, so handelt man doch auch damit. In Stettin, z. B. kann man das Schiff-Pfund für 8 bis 10 Gr. haben.

Preis-Courant der Kreide, in Berlin.

Kreide, Dänische, ganz trocken, 1 Ctn. 16 Gr.
— — — — nicht so trocken, 1 Ctn. 12 Gr.
— — — — fein gestoßen, 1 Ctn. 1 Thl. 8 Gr.
— — — — geschlämmte, 1 Pfund, 8 Pfenn.

Was den Gebrauch und Nutzen der Kreide betrifft, so gehört dieselbe unter die nutzbarsten Fossilien, die wir haben. Der gewöhnlichste Gebrauch ist der, daß man sie zum Schreiben auf Tafeln oder Holz gebraucht, und daher fast in allen Häusern findet. Man pflegt damit in der Geschwindigkeit etwas aufzuzeichnen, und kurz zu berechnen. Ausserdem kann man sie auch zum Anstreichen und Weißen der Wände und Thüren gebrauchen. Sie dient zu Erhöhung verschiedener Farben in der Mahlerey; zum Grundlegen bey dem Lackieren und Vergolden; siehe Kreide-Grund; zum Durchseihen des Wassers. Man gebraucht sie zum Zeichnen und Reißen auf gefärbtem Papiere, zu welchem Behuf sie vorher zubereitet

reitet wird, indem man sie nähmlich mit Milch reibt, und mit etwas Terpenthin bindend macht; gewöhnlich aber legt man sie auf glühende Kohlen, damit sie hart werde, und schneidet hernach Stängel oder Stifte (Kreide-Stifte, s. Th. XXIX, S. 449) daraus, die man in ein Rohr von Messing setzt, um sie bequem halten zu können.

Die Kreide ist vielleicht die älteste Materie, auf welche das Gepräge der Siegel-Ringe bey den Völkern Asiens gedruckt wurde. Die Römer nahmen diese Gewohnheit sogleich bey Besiegelung ihrer öffentlichen Schreiben, als auch ihrer Privat-Briefe (54). Indem Servius die Aeneis erklärt, redet er davon als von einer alten Gewohnheit (55). Ficoroni 56) hat 7 Münzen oder Siegel von Kreide von verschiedenen Farben stechen lassen.

Neues Lehrgebäude der Diplomatik, 5 Th. (Erf. 1767, 4.) S. 304, f.

In England soll man, an einigen Orten, wo man Kreide und Stein-Kohlen schichtweise mit einander einsetzt, Kalk daraus brennen, und aus dem, mit der Asche der verbrannten Stein-Kohlen vermischten, Kalke einen Mörtel bereiten, welcher sehr gut bindet. Ausserdem aber gebraucht man auch daselbst die gebrannte sowohl als auch ungebrannte Kreide zur Düngung der nassen und lehmigen Aecker, so wie bey uns ungefähr der gebrannte Kalk-Stein dazu angewendet zu werden pflegt.

(54) Haec a nobis prolata laudatio obsignata erat creta asiatica, quae fere est omnibus nota nobis, qua vtuntur omnes non modo in publicis, sed etiam in priuatis litteris, quas quotidie videmus mitti a publicanis saepe vnicuique nostrum. CIC, *Orat pro Flacco*, c. 16.

(55) Epistolam miserunt creta antiquo more signatam. SERV. *in Aeneid.* VI. v. 321.

(56) *Ficoroni piombi*, p. 16, tav. 3.

Kreide, ist, nach Mill's (57), eine dauerhafte Düngung für solche Felder, die sie vertragen; insonderheit sind es diejenigen, die von kalter, saurer Natur sind, und in welche sie, ihrer aschenmäßigen Eigenschaft wegen, wirken kann. Plinius (58) meldet, es sey der Britten Gewohnheit gewesen, ihre Felder mit Kreide zu düngen, und sie hätten dadurch ihren Boden vortrefflich und dauerhaft verbessert.

Die Landleute pflegen immer die verschiedenen Arten der Kreide nicht gehörig zu unterscheiden. Harte, trockne und feste, ist am besten, Kalk davon zu brennen; die weiche und öhlichte hingegen ist, roh zu gebrauchen, weit besser. Dergleichen öhlichte zähe Kreide wird an vielen Orten an statt des Märgels genommen, mit welchem sie in naher Verwandtschaft steht, wiewohl sie schlechter, als dieser, ist. In der Insel Wight wird sie selbst Märgel genannt. Ihre Kreide ist ganz besonders fett und seifenartig. Bisweilen schaffen sie davon auf einen Morgen Landes 25 Fuder (59). Sie verbessert alle Säure der Erde vortrefflich. Man empfindet ihre Kraft gleich nachher, wenn sie gestreuet ist, am meisten. Sie verändert die ganze Natur des Bodens, und macht ihn, so lange ihre Wirkung dauert, überaus ergiebig; allein, sie entkräftet sich bald selbst, und erfordert Mist, wenn sie eine Weile bey Kräften bleiben soll. Zwey Mahl nach einander Kreide streuen, hilft Feldern, wo sie das erste Mahl noch so gut gethan hat, sehr wenig, wenn sie nicht eine ziemliche Zeit ruhig gelegen, und sich nach dem ersten Mahle wieder erhohlt haben.

Die beste Art also, Kreide zu gebrauchen, ist, wie sowohl Worlidge, als auch Mortimer, einstimmig behaupten, wenn man sie mit Erde, Schlamm, oder Mist, etwa ein Fuder von ersterer zu 2 oder 3 Fuder von leztern, vermischt. Dieses wird dem Boden nicht nur eine Zeit lang, sondern dauerhaften Vortheil bringen. Indessen müssen sich diese Herren wohl geirrt haben, wenn sie sagen, es

(57) In seinem vollständ. Lehrbegriff von der prakt. Feld-Wirthschaft, 1 B. (Lpz. 1764, gr. 8.) S. 78, fgg.

(58) Lib. 17, c. 8.

(59) *Lisle*'s Husbandry, Vol. 1, p. 66.

es werde diese Verbesserung noch größer seyn, wenn diese zusammengesetzte Düngung 2 oder 3 Jahr auf die Seite gelegt, und diese Zeit über öfters umgerührt und gemenget wird, ehe man sie auf das Feld bringt; immaßen die Kreide, als eine Sache, die sich brennen läßt, sehr viel von ihrer Kraft verliert, wenn sie der Säure in der Luft so gar lange ausgestellt ist. Man hat angemerkt, daß sie denjenigen Feldern am nützlichsten ist, die von solchen Oertern, wo sie von Natur liegt, am weitesten entfernt sind. Was neben Kreide-Lagen sich befindet, nimmt an ihrer Natur Theil, wenn man gleich in solchem Felde keine Spur davon entdeckt.

Die gemeine Art mit Kreide zu düngen, ist, daß man auf einen Morgen Landes 12 bis 14 Fuhren Kreide bringt. Dieses verursachet bisweilen, daß sie 14 bis 15 Jahr nach einander reichlich Früchte tragen. Es ist am besten, wenn man die Kreide 1 oder 2 Jahr zuvor, ehe sie untergepflüget wird, auf das Feld bringt; sie wird alsdann die Oberfläche der Erde gelinde machen, und nicht so sehr unterwärts wirken, als wenn man sie gleich im Anfange unterpflüget. Wenn sie auf Gras-Feld gebracht wird, macht sie das Gras süß und fett; und man hat von Kühen, die auf solcher Weide gehen, angemerkt, daß sie bessere Milch geben, als gewöhnlich.

Von dem Nutzen der Kreide bey einem kalten, steifen, thonigen Erdreiche, st. im 6 B. des aus dem Engl. übers. Museum rusticum & commerciale, (Lpz. 1767, 8.) S. 1 — 17.

Von der Verbesserung des steifen Thones durch Kreide, st. eb. das. S. 176 — 173.

Ueber das zu Boden Sinken der Kreide, st. im 7 B. dess. S. 169, fgg.

Von dem Gebrauche der Kreide als Dünger, schreibt Ellis (60) Folgendes.

„Kreide ist ein Mineral, welches in der Landwirthschaft vorzügliche Dienste thut, immaßen sie mehr, als alles andere, in unserm thonigen, lehmigen und kiesigen Boden die wichtigsten Veränderungen veranlasset. Ohne diese große Verbesserung würden so viele schöne Aernden von Getreide und Kunst-Grase nicht erhalten werden können, als man gewinnt. Denn sie benimmt dem Thone seine saure, strenge,

(60) Wilh. Ellis Landwirthschaft, aus dem Engl. übers. (Lpz. 1774, gr. 8.) S. 45, fgg.

kalte, harte und zähe Eigenschaften, und bewirkt auf eine Zeit von 12, und bisweilen 20, Jahren, an jener ihre Stelle eine leichte, warme, süße und kurze Verfassung. Eben so thut auch diese Erde in lehmigem und kiesigem Boden Wunder, indem sie die darin befindliche Säure und Festigkeit in die entgegen gesetzten Eigenschaften verwandelt, wodurch die Arbeit mit dem Pfluge leichter wird, und der Erdboden mehr Fruchtbarkeit bekommt, indem sie dazu beförderlich ist, daß diese Erd-Gattungen ihre Salze den verschiedenen Gewächsen desto freyer zukommen lassen, welche ausserdem auf eine zähe Weise fest gemacht und abgehalten würden, daß sie dem Getreide und Grase nicht die erforderliche Nahrung geben, welchen es sodann an ihrem belebenden Beystande mangeln würde. Daher fällt es ganz deutlich in die Augen, daß diejenigen, die sich der Hülfe der Kreide am meisten bedienen, auch die besten Aernden haben. Aber in dem Thale haben sie diese überaus wohlthätige Erde so sehr nicht nöthig, weil ihr schwarzer und bläulicher Märgel-Thon von Natur an sich selbst schon kurz ist, und die Wirkungen der Luft und des Regens bereitwillig aufnimmt. Hingegen unser rother Thon um Chiltern herum, ist von jenem im Thale ganz unterschieden, und erfordert die Hülfe der Kreide oder des Sandes, um das darin befindliche ungeschlachte Wesen zu mildern, weil es ihm sonst an der Fruchtbarkeit gar sehr mangelt.

Der bequemste Ort, wo man die Kreide insgemein hernimmt, ist die Mitte eines gepflügten Feldes; und diese ist er, vermittelst der ehemahligen und gegenwärtigen Gewohnheit, nach dem Urtheile unserer verständigsten Land-Wirthe, welche dazu besonders diesen Grund angeben; weil es ganz natürlich ist, daß an dem Orte, wo man die Kreide wegnimmt, ein großes Loch oder eine Grube werden muß. Ist nun diese in der Mitte des Feldes, so wird der Pflug, der das Feld von allen Seiten her durcharbeitet, die daran herum liegende Erde mit der Zeit in dieselbe hinein bringen, und sie nach und nach auf eine solche Weise ausfüllen, daß der Fleck weder zu der Saat, noch zu der Acker-Arbeit, eben viel schlechter, als andere, beschaffen seyn wird. An vielen Orten werden dergleichen Löcher oder Gruben an einer Ecke, oder auf einem Gras-Rande des Feldes gemacht; und sodann ist zu deren Ausfüllung keine andere Gelegenheit vorhanden, als daß

man

man sich viele Mühe und Noth macht, um wieder andere Erde und unnützes Zeug hinein zu bringen. Wo sich aber ein Holz, oder ein Quell-Wasser gleich neben dem Felde, oder nicht weit davon, befindet, da ist die Lage für die Ausführung einer Grube am bequemsten. Oder, wenn man sie ganz nahe an dem Holze macht, so ist dabey dieser Vortheil, daß man desto besser versichert seyn kann, daß nicht leicht ein Stück Vieh hinein fallen kann; und nichts desto weniger werden Bäume und anderes Holz in einer kurzen Zeit von selbst aus den Fasern der benachbarten Wurzeln ausschlagen, und sodann in dieser ausgegrabenen Höhle weit geschwinder, als gewöhnlich, aufschießen und wachsen.

Zuweilen habe ich bemerkt, daß die Leute auf einerley Felde mehrere Gruben machen, um in der zweyten bessere Kreide zu finden, als in der ersten, wo sie sich nur ein wenig hinunter gut darbiethet, bis eine Ader oder Kruste von der unfruchtbaren, steinichten Art es verwehrt, tiefer hinunter zu graben. Dieses hat eine kleine Strecke davon einen zweyten Versuch veranlasset, welcher der Absicht des Besitzers vollkommen gemäß ausgefallen ist. Denn hier zeigte sich eine fette, weiche Kreide, mit einer gelben Rinde oder Decke, und dieses ist ein sicheres Merkmahl ihrer Güte. Aus dieser Grube sind zwey neben jenem liegende Felder ganz nahe an meinem Hause mit Kreide versorget worden.

Derjenige, der die Kreide ausführen soll, bekommt zu seiner Arbeit einen Schub-Karren mit einem Rade, und Trage-Bande, nebst andern dazu erforderlichen Werkzeugen, und damit arbeitet er in die Grube hinein. Für jedes Fuder wird ihm seine Mühe mit 8 Stüber bezahlt, das Fuder zu 20 Schub-Karren gerechnet, für welches Geld er die Kreide auch über das ganze Feld ausstreuen muß. Mit 25 oder 30 Fudern kann ein Morgen Landes sehr wohl mit Kreide versehen werden, und diese erhält sich 20 Jahr lang, wenn die Acker-Arbeit auf die rechte Weise verrichtet wird. Diese Arbeit muß um Michaelis, oder einen Monath darnach, geschehen, damit der Frost die Kreide so, wie sie auf der Oberfläche der Erde liegt, den ganzen Winter hindurch mürbe und bröcklig machen möge. Ausserdem, wenn sie im Sommer ausgegraben wird, pflegt sie durch die große Sonnen-Hitze, und durch die Austrocknung der Luft, hart und versteinert zu werden; oder, wofern man sie klumpen-

weise in das Feld unterpflüget, so bleibt sie in diesem Zustande viele Jahre lang liegen.

Wenn die Kreide durch den Frost des Winters recht durch und durch in Staub verwandelt ist, so nennt man dieses die beste Art von Zurichtung; nicht sowohl, in so fern sie an sich selbst fett ist, sondern, weil sie die Thon-Erde süß, kurz und trocken macht, und auf solche Weise in den Stand setzt, andere Düngungen, die vielleicht auf sie geworfen, oder mit ihr untergepflüget werden, desto eher anzunehmen, und desto leichter sich damit zu vereinigen und zu vermischen. Hierdurch wird es ein lockerer Erdboden, und lässet das Wasser im Winter, und in kalten Frühlingen durch seine Poros, welche es zuvor gewöhnlich aufhielten, und dadurch das Getreide erstickten und im Wachsthume hinderten. Wenn demnach diese Kreide durch die Witterung in solche Verfassung gebracht ist, kann man sie, um Lichtmesse, mit oder ohne Lappen an der Pflugschar ganz dünn in den Erdboden einpflügen, und auf diese einzige Arbeit mit dem Pfluge lassen sich Bohnen säen, die man entweder in Löcher steckt, und hernach zueget, oder sie erstlich über das ganze Feld hinweg streuet, und sodann ganz sacht unterpflüget; oder sie halb in Löcher, halb auf die Fläche säet, und gut eineget. Auf gleiche Weise lassen sich auch Erbsen säen."

In der Chemie bedient man sich der Kreide, theils wegen ihrer Reinlichkeit und Lockerheit, in breiten Stücken, um darauf mancherley feuchte Pulver abzutrocknen; theils, wegen ihrer ziemlich großen Feuerbeständigkeit, zu Schmelz-Gefäßen ausgehöhlt, bey Brennspiegel-Versuchen; theils, wegen ihrer kalkartigen Eigenschaft, zur Entbindung des festen trocknen flüchtigen Alkali aus dem Salmiake; theils, wegen ihrer Neigung sich mit Säuren zu verbinden, zur Ausscheidung des Benzoe-Salzes aus dem Benzoe-Harze, der reinen Weinstein-Säure aus dem Weinstein-Rahme, u. s. w.

Bey dem Adouciren des Stahles, gehört die Kreide unter die besten Mittel.

In

In der Glasmacher-Kunst, bedient man sich der Kreide zur Bereitung des weissen Kryſtall- oder Kreide- und Spiegel-Glases; ſ. im XVIII Th. S. 585, 589, und 680.

Die holländiſche Kreide gebrauchen die Siegellack-Macher, unter den Zinnober zu miſchen.

Man bedient ſich ihrer zum Abputzen des ſilbernen, zinnernen, meſſingenen u. d. gl. Geſchirres.

Da man ſchon durch richtige Erfahrungen entdeckt hat, daß Briefſchaften, welche in einem mit Kreide oder Bleyweiß, von innen und auſſen beſtrichenen Papiere eingewickelt waren, auf anderthalb hundert Jahr lang unverſehrt erhalten worden ſeyn: ſo ſollte man wohl hierbey weiter nachforſchen, und auf eine ähnliche Art wichtige Schriften, oder auch ſeidene oder andere koſtbare Waren, an feuchten Orten vor dem Salpeter zu verwahren ſuchen.

Kreide von Chalcis oder Carica, war bey den Römern ein Mittel, deſſen ſie ſich zur Vertreibung des Korn-Wurmes bedienten; ſ. im XLIV Th. S. 863.

Sauer gewordenem Biere kann man durch Kreide die Säure benehmen, und es zu einem beſſern, obgleich nicht geſundern, Tranke machen.

Da es verſchiedene Arten von Kreide gibt, welche ſehr viel Thon enthalten, ſo können auch dieſe zum Walken der Wolle gebraucht werden; ſo gar ſcheint die Walker-Erde das Mittel zwiſchen dem eigentlich ſo genannten Märgel und der Kreide zu halten.

Mit Kreide werden von dem Böttcher die Bänder oder Reife auf ihrer inwendigen Fläche beſtrichen, um bey dem Binden eines Gefäßes das Abgleiten derſelben von den Stäben zu verhindern.

Der Drechsler gebraucht die Kreide mit Waſſer, zum Polieren des Elfenbeines.

Gemeiniglich pflegt man auch, bey dem Elektrisiren, zur Verstärkung bey Erregung der Elektricität, die elektrische Glas-Kugel hinter dem ledernen Küssen mit Kreide zu reiben, welches aber schädlich ist, so vortheilhaft es auch im Anfange zu seyn scheint.

Von der Vermischung oder Verfälschung des Mehles zum Brod-Backen mit Kreide, siehe im VI Th. S. 730, f.

In England bedient man sich der Kreide, die Kälber fett zu machen, und ihnen zugleich ein weißes Fleisch zu verschaffen. Man hält sie nähmlich sehr rein, gibt ihnen alle Tage frische Streu, streuet die neue über die alte, und hängt allezeit ein Par große Stücke Kreide in einem Winkel des Stalles auf, daß sie dieselben erreichen und durch ihr Treten oder durch ihren Mist und Urin nicht besudeln können. Die Kälber werden beständig an diesen Kreide-Stücken lecken, und ihre Weiße theilt sich dem Fleische durch den ganzen Körper mit. Eine andere sehr nützliche Wirkung, welche die Kreide bey den Kälbern hat, noch ausserdem, daß sie weiß macht, ist die Erhaltung des Fleisches; denn sie erhält das Fleisch trockner, als es sonst seyn würde, und die Nässe macht, daß es bald fault.

Auch medicinisch betrachtet, hat die Kreide ihren Nutzen, als ein trocknendes und die Säure dämpfendes Mittel, oder als eine alkalische und absorbirende Erde. Sie ist geschickt, die saure Lymphe des Magens zu verbessern, und ist daher in Krankheiten, welche von diesem Fehler herkommen, dienlich; z. B. in der brennenden Empfindung, welche sich von dem Magenmunde erstreckt, und von einer verderbten Säure im Magen herrührt, oder dem so genannten Sod-Brennen. Sie dient bey einem heftigen Husten, der von einem scharfen Schleime herkommt. Sie stillt

das

das allzu häufige Bluten, und soll auch die Würmer tödten. Man rühmt sie auch wider den Stein (*).

Man gibt die Kreide allein, von 20 bis 60 Gran; oder man macht ein Decoct davon, welches in der brandenburgischen Pharmacopöe Decoctum cretaceum genannt und auf folgende Weise bereitet wird. Man nimmt weiße, zu Pulver geriebene Kreide, ½ ℔. und kocht sie in 3 ℔ Wasser, bis auf 2 ℔., ein. Nachdem der gröbere Theil nun zu Boden gesetzt hat, gießt man den klärern und der Milch gleichenden ab, und setzt ihm eine hinlängliche Quantität Rosen-Zucker, oder einen schicklichen Syrupp, zu. Man läßet häufig davon trinken.

Oder, man macht von diesem Decocte eine Emulsion, indem man nach und nach 2 Quent von den Semin. 4 frig. maior. dazu reibt, und dem Durchgeseiheten 2 Qu. wohl gereinigte Kreide, und 2 Unzen Syr. tussilag. oder symphyt. mai., oder, nach Umständen, einen andern, zusetzt. Man läßet den Kranken nach und nach davon trinken.

Aeusserlich dient sie wider die Rose und andere Entzündungen, zur Austrocknung der Wunden, der Geschwüre, und der aufgesprungenen Brüste.

Auch bey Thieren wird die Kreide in Durchfällen und Koliken der Kälber (s. Th. IX, S. 762, f.), Füllen und Lämmer, innerlich mit gutem Erfolge gegeben. Man gibt sie, mit ein wenig Angelik-Pulver vermischt, in den mehresten Krankheiten, die dem jungen Viehe zustoßen. Mit Wein-Essig angerührt, oder mit Milch-Rahm vermischt, vertreibt sie feuchte Schwind-Flechten, und trocknet superficielle Geschwüre aus.

Man zerstößt ½ Unze Kreide zu Pulver, löset sie, nach den Anzeigen, in ½ ℔ eines Aufgusses auf Angelik-Wurzel, oder Honig-Wassers, auf, und gibt diesen Trank dem Ochsen oder Pferde des Morgens nüchtern; Füllen und Kälbern aber von 3 bis 4 Monathen, nur den 4ten Theil.

Oder, man mischt 2 Quent gepülverte Kreide und ½ Qu. Campher, mit Honig, zu einem Bissen, und gibt ihn einjährigen

(*) *Cph. Jac. Trew* obs. de lapide cretae, specifico contra calculum remedio, st. im *Commerc. litt. Nor.* hebd. 33, n. 2, S. 259, f.

igen mit Durchfällen und Convulsionen von angehäufter Säure in den ersten Wegen, befallenen Füllen und Kälbern, des Morgens nüchtern, und wiederhohlt ihn des Abends. Schafen und Lämmern aber dienet dieser Bissen nicht.

Ein Boden, in welchem Kreide der Haupt-Bestandtheil ist, womit aber, wie bey andern Arten des Bodens, auch andere erdige Materien vermischt sind, wird ein kreidiger Boden genannt. Es entdeckt sich derselbe, durch seine Weiße, dem Auge von selbst. Es gibt weiße kleyige Böden; (s. Th. XL, S. 402, fgg.) sie sehen aber nach dem Regen dunkler aus, da hingegen kreidiges Land alsdann weißer erscheint. Der weiße Kley hat auch ein schmieriges Ansehen, welches ihn von dem kreidigen Boden unterscheidet.

Die kreidigen Böden sind in ihren Arten mehr unterschieden, als einige der andern. In den andern entsteht aller Unterschied aus der Materie, welche mit dem Haupt-Bestandtheile vermischt ist; in diesen aber ist die Haupt-Substanz an vielen Orten gar sehr von sich selbst unterschieden. Kies z. B. ist Kies, und Sand ist Sand, was auch damit vermischt seyn mag, auch ist kein sonderlicher Unterschied zwischen dem Kiese dieses oder jenes Ortes; Kreide aber ist, ihrer Natur und ihren Eigenschaften nach, gar sehr unterschieden. Man findet allerley Arten Kreide, welche von derjenigen, die so hart wie ein Stein ist, daß auch ein starker Hammer-Schlag sie zu brechen erfordert wird, bis auf die Art, die so weich wie Märgel ist, und die man mit der Hand in kleine Stücke krümeln kann, herunter gehen. Da nun einige kreidige Böden harte und steinige, andere aber weiche Kreide haben, so entsteht daraus der große Unterschied in der Natur dieser Böden, und in der Bearbeitung, die sie erfordern; und es kommt dabey gar nicht auf die verschiedenen andern Materien, womit sie vermischt sind, an.

Ueber-

Ueberhaupt, je härter die Kreide ist, desto schlechter ist der Boden; und je weichere Kreide er hat, desto besser ist er. Die weichste Art von Kreide, die sich mit der Hand in Stücke zerreiben lässet, ist in diesen Böden gemeiniglich mit einer fettigen und etwas zähen Substanz gemischt, die sie in eine Art von Märgel-Erde verwandelt. Dies ist in der That eine Mischung von graulichem Kley und Kreide; und ein solcher Boden ist von Natur der reichste von allen kreidigen Böden, auch ist er am leichtesten zu bearbeiten. Wenig Pflügen und wenig Dünger reicht bey dieser Art zu. Man findet dergleichen Boden in England an den Seiten der Hügel von Bedfordshire, und den benachbarten Gegenden. Sie bereiten ihn mit wenigen Kosten, und er liefert gute Aernden. Ein kreidiger Boden von dieser weichen Art muß tief, doch nicht zu oft gepflüget werden; die härtern kreidigen Böden hingegen muß man gar nicht tief pflügen.

Ein großer Vortheil, den kreidige Böden vor andern haben, ist dieser, daß sie am wenigsten mit Unkraut überlaufen werden. Hauptsächlich bringen sie Mohn, und einige andere Arten von nicht tief wurzelndem und jährlichem Unkraute, hervor. Die schlechtesten Arten davon sind leicht in Ordnung zu bringen; und was an Dünger aufgewandt wird, wird größten Theils an Arbeit erspart.

In Oxfordshire werfen sie dieses Land gern in Reihen auf, und sie haben auch Recht darin. Pächter in andern Landschaften spotten darüber, und glauben, sie thun es um der Trockene willen, so nicht nöthig ist. Allein, ihre Vorfahren, welche diese Methode erfanden, haben es um der Wärme willen gethan; und ihre Nachkommen, welche dieselbe Methode beobachten, finden ihren Vortheil dabey, ob sie gleich die Ursache davon nicht wissen. Einen Boden von der härtern Art bearbeiten sie mit halb verfaultem Miste;

ist

ist er aber reicher, so legen sie feinen Schlamm und etwas wohl verfaulten Mist darauf. Dies wird vom Regen in den Boden hinein gespühlt, und verschaffet demselben eine ungemeine Fruchtbarkeit.

An einigen Orten findet sich ein Boden, welcher aus weicher Kreide und weißem Kley, nebst etwas scharfem Sande, besteht. Diese Mischung macht denselben von Natur weich und zart; denn der weiße Kley ist nicht so zähe als die andern Arten, und der Sand macht diesen Boden noch spröder. Er fällt beym Pflügen in Stücke, daher auch diese Arbeit nur wenig dabey erfordert wird, und er krümelt bey dem geringsten Froste. Dieser Boden ist von Natur in dem Zustande, in welchen andere kreidige Böden durch Düngung und Bereitung gesetzt werden. Es muß derselbe, um der Trockne und Wärme willen, in Reihen aufgeworfen werden. Er erfordert wenigere Düngung, als andere Böden. Das beste dazu, ist verfaulter Mist.

Je leichter und loser ein kreidiger Boden ist, desto weniger Pflügen erfordert er. Gar zu vieles Pflügen ist bey diesem Boden eben so schädlich, als gar zu weniges bey kleyigem. Werden diese Böden zu klein gebrochen, so haben sie nicht Substanz genug, die Wurzeln des Kornes zu halten, sondern es wird dieses von dem geringsten Winde niederfallen und verderben.

Für kreidige Böden überhaupt, ist keine bessere Bereitung, als daß man Schafe darauf treibt; denn deren Dünger geht geschwinde in das Land, und dieser leichte Boden nimmt sie am willigsten an, und hat doch Substanz genug, denselben zu behalten, und zum Vortheil gedeihen zu lassen. Durch das beständige Treten der Schafe wird auch zugleich der Boden gedrückt, und bekommt dadurch eine Festigkeit, die dieser Art Böden, wegen der Art ihrer Zusammensetzung, mangelt.

In Oxfordshire pflügen sie auf den schlechtesten ihrer kreidigen Boden, alte Lumpen als Dünger hinein.

Wenn der kreidige Boden eine Mischung von zähem Kley hat, so wird eine der bindendsten Arten der Erde daraus. Die Düngung für ein solches Land, ist wohl verfaulter Mist mit Gruben-Sande vermengt.

In Herfordshire wird der schlechteste kreidige Boden mit Ruß gedünget. Man bedient sich hier auch der oxfordischen Düngung mit alten Lumpen, verfährt aber auf eine andere Art damit; man pflügt nähmlich nicht, wie dort, die Lumpen hinein, sondern reisset sie in Stücke, und streuet sie alsdann mit der Hand darüber. Der Regen verursachet, daß sie gar bald verfaulen, und treibt sie in den Boden hinein, da sie dann einen reichen Dünger für denselben abgeben. 20 Scheffel Ruß richten eben so viel aus, als 500 Last Lumpen. Der Ruß wirkt geschwinder, die Wirkung der Lumpen aber ist dauerhafter.

Von Düngung der kreidigen Böden mit Märgel, werde ich im Art. Märgel sprechen.

Weizen und Gerste gerathen am besten auf kreidigen Böden, wenn sie wohl bearbeitet sind. In Oxfordshire machen sie diesen beständigen Unterschied zwischen kleyigen und kreidigen Boden, daß sie auf den kleyigen, Bohnen nach dem Weizen, auf kreidigen aber Erbsen säen, da es denn gar selten fehlt, daß sie nicht sehr gut gerathen sollten.

Das Besäen kreidiger Böden muß bey gutem Wetter geschehen; denn wenn auch nur etwas Regen sogleich nach dem Säen fällt, werden diese Böden dadurch so hart, daß der Same verloren geht.

Hafer, Weizen und Gerste, wachsen sehr gut auf diesen Böden. Gerste, die auf kreidigem Boden gewachsen ist, wird von den Malz-Machern aller an-

dern

dern Art vorgezogen. Rocken, kommt auf einem wohl bearbeiteten kreidigen Boden sehr gut fort. Erbsen und alle Gattungen von Hülsen-Früchten, wachsen gut darauf.

Kein Boden nährt das zärtere Gras besser. Klee wächst nicht so gut darauf, ausser auf den reichsten Arten dieser Böden. Insonderheit geräth Saintfoin, und das andere feine Gras, sehr gut darauf.

Kreidige Böden sind die besten für das gemeine Gras zum Heu; sie tragen aber eine süße Art Gras zu Vieh-Weiden; und wenn die besten Arten davon mit Schlamm und reichem Miste gut versehen werden, bringen sie sehr schönes und hohes Gras hervor. Allein, diese Böden werden, natürlicher Weise, häufig an hügeligen Oertern gefunden, und die Natur scheint sie daher eher für den Pflug, als für Bäume oder Gras, bestimmt zu haben.

Allgemeine Haushaltungs- und Landwissenschaft ꝛc. 1 Th. (Hamb. und L. 1763, gr. 8.) S. 73, fgg.
Baumann Geheimnisse der Haus- und Landwirthschaft, 1 Th. (Wien, 1783, gr. 8.) S. 99, f.

* * *

Wegen einiger Aehnlichkeit, sowohl in der Farbe, als auch in der abfärbenden Beschaffenheit, führen auch noch einige andere feste Erd-Arten den Nahmen der Kreide, wovon aber die wenigsten unter die kalkartigen Steine oder Erden gehören. Dergleichen sind folgende:

1. Die englische Kreide, Creta bathensis; Creta balnei bathensis; Creta cum aqua frigida effervescens *Wall.* Fr. Craie blanche d'Angleterre. Wallerius beschreibt sie als eine Kreide-Art von weißer Farbe, welche im kaltem Wasser dermaßen aufbrauset, daß man bey der Hitze, welche diese Gährung verursachet, Eyer sieden kann. Sie wird in Bath, in England, gefunden. Wallerius und Bomare haben

ben sie unter die Kreide-Gattung aufgenommen. Hr. Gerhard (*) hingegen glaubt, daß sie unter das Geschlecht der Wasser-Steine gehöre, worunter er alkalisch-kalkartige Steine versteht, welche aus Blättern zusammengesetzt sind; doch will er hier nichts entscheiden, weil er diese englische Kreide nie gesehen hat.

2. Die rothe Kreide, zu der insonderheit a) die Braunröthe, oder das englische Braunroth, s. im VI Th. S. 554, und b) die Röthel-Kreide, der Roth- oder Röthel-Stein, siehe Röthel, gehören.

3. Die gelbe Kreide, Lat. Creta flaua, welche häufig um Nürnberg gefunden, und zum Anstriche der Häuser oder Wände, des Leders, und in der Mahlerey, als eine Farbe gebraucht wird.

4. Die grüne Kreide, Creta viridis; Creta Theodosiana; Creta Smyrnensis, Graphium viride *Waller.* Fr. Craie verte, Terre verte, welche häufig um Smyrna in Asien gefunden wird, ist eine grüne, ziemlich dichte Stein-Art, welche roth wird, wenn man sie röstet. Wallerius hat sie unter die Kreide, Hr. Gerhard unter die thonigen Erden oder Stein-Arten gezählt.

Wenn die Anmerkung des Wallerius (**) richtig ist, so hat er Recht; und Hr. Gerhard auch, weil Beyde verschiedene Fossilien verstehen. Hoc graphium, sagt er, cum acidis efferuescens, iure ad cretas refertur, distinctum ideoque ab argilla viridi, quae etiam *Terre verte* appellatur. Hoc graphium spiritum vrinosum non tingit, calcinatione rubescit & indurescit, fusione dat vitrum nigrum spumosum.

Es gehören hierher: a) die grüne Erde, wovon man zweyerley Arten hat; nähmlich: α) die gemeine grüne

(*) Beyträge zur Chymie ꝛc. Th. 1, S. 175, 210.

(**) Mineral. S. 21. Syst. miner. To. I. p. 34.

grüne Erde; und β) die veroner Erde; s. im XX Th. S. 168.

b) Die briançoner oder briançonische Kreide, Craie de Briançon, von Briançon, einer Stadt in Frankreich, in Dauphiné, wo sich einige Brüche dieser Kreide, welche Verschiedene mit der spanischen Kreide für einerley halten, befinden. Es ist eine nach Linné und Mehrern zur Talk-Gattung gehörige Stein-Art, welche daher auch grüner Talk genannt wird. Sie ist weich, und besteht aus Blättchen, welche dicht in einander verwachsen sind, und sich mit dem Nagel nicht absondern lassen. Sie schreibt weiß, und kann daher wie gemeine Kreide gebraucht werden. Im Feuer wird sie ganz brüchig und spröde, und schmilzt nur in dem gewaltsamsten Feuer eines sehr guten Brenn-Spiegels oder Brenn-Glases. Man findet sie mehrentheils nesterweise in Gang-Gebirgen; selten macht sie eigene Gänge. Gemeiniglich ist sie weiß und halb durchsichtig; zuweilen aber auch gelb oder grünlich, und dann immer undurchsichtig. Man findet sie in den Serpentinstein-Brüchen bey Impruneta (*), wird aber auch in England gefunden. Unter die eigentliche Kreide-Gattung gehört also die briançonische Kreide nicht; man gibt ihr aber den Nahmen der Kreide, weil die Schneider, Tapezierer, Nähterinnen, und andere dergleichen Personen, die mit dem Nähen zu thun haben, diesen Stein, der mit einer Säge zu langen viereckigen Stäbchen geschnitten wird, statt der Kreide brauchen, ihre Arbeit damit zu zeichnen, und weiße Striche damit zu machen, die sich leichter, als von der gemeinen Kreide, auswischen lassen. Uebrigens bedient man sich sowohl der weißen, als

auch

(*) Gmelin Linnäisches Natursystem des Mineralr. Th. 1 S. 449.

auch der grünen, Fett-Flecken von seidenen Zeugen damit wegzunehmen.

5. Schwarze Kreide, nennt man a) das Reiß-Schreib- oder Wasser-Bley, oder schwarze Bley-weiß; s. im V Th. S. 704, f. b) Eine gewisse Schiefer-Art, die weiß und bröcklig, schwarz von Farbe, und dermaßen abfärbend ist, daß man sie zum Schreiben und Zeichnen gebrauchen kann. Sie besteht deutlich aus kleinen Blättern, die über einander liegen, und gehört daher mit Recht unter die Schiefer, dahin sie auch von Linné, der sie Schistus Nigrica nennt, vom Wallerius, der sie Fissilis friabilis pictorius, Creta nigra nennt, und von allen Mineralogen gezählt wird. Mit Säure brauset diese Schiefer-Kreide gar nicht auf, gibt im Feuer einen unangenehmen Geruch, und wird roth, da man sich dann derselben noch an statt der Röthel-Kreide bedienen kann. Sie hat also offenbar Eisen-Theilchen und Erd-Harz bey sich; die abfärbende Kraft aber scheint von einer Verwitterung herzurühren. Sie wird an verschiedenen Orten gefunden, als: in Deutschland, um Osnabrück und Nürnberg, wo man sie in großer Menge findet, auch häufig sammelt und auswärts versendet; in Schweden in West Gothland und bey Hunneberg, in Westergyllen, und in Snigen, in Libyen, die daher insbesondre im Lat. Snigites genannt wird; die beste aber kommt aus Rom und Portugal. Da sie wie Kreide abfärbt, hat sie den Nahmen der Kreide erhalten. Man nennt sie aber auch Ruß-Kreide, L. Creta fuliginea, weil sie schwarz abfärbt. Man gebraucht sie zum Schreiben, vornehmlich in der Bau-Kunst, um Striche auf Holz damit zu machen. Man gebraucht sie auch, Holzwerk damit schwarz zu färben, und zum Mahlen; sie lässet sich aber nicht gut mit Oehl vereinigen, und folgt dem Pin-

sel-Striche nicht überall. Es ist falsch, wenn vorgegeben wird, daß Tusche daraus bereitet werde.

Unter seinen Schistus Nigrica rechnet Linné noch eine Art des Alaun-Schiefers, dessen Blättchen wellenförmig laufen. Diese Schiefer-Art hat eine glänzende Oberfläche, und in ihrer Gestalt viel Aehnlichkeit mit einem Keile. Man findet sie in Jemtland. Sie gehört eigentlich unter die Alaun-Erze.

Gewisser Maßen könnten auch als:

6. braune Kreiden, die cölnische Erde oder Kreide, und die Umber-Erde, gerechnet werden, wovon ich im Art. Umber handeln werde.

Endlich hat man auch noch

7. Kreide von vermischten oder ungewissen Farben, worunter insonderheit die so genannte spanische oder venetianische Kreide, Schneider-Kreide, Creta cimolia, hispanica, gehört. Es ist ein weißgrauer Stein oder eine verhärtete Erde, die sich etwas fettig anfühlen, und nicht wohl mit den Nägeln oder Fingern zerreiben oder schaben lässet. Man gebraucht sie theils zum Auswaschen der Flecken aus Kleidern, theils mit andern Erd-Arten versetzt, zur Bereitung sehr feuerbeständiger Gefäße. Sie gehört gar nicht zu den Kreide-Arten, sondern ist eine Art Topf- oder Speck-Stein. Siehe Speck-Stein.

Kreide, (bleiche) s. oben, S. 442, f. und 444.
— — (braune) s. oben, S. 441, u. auf dieser Seite.
— — (briançoner) s. oben, S. 482.
— — (cölnische) s. oben, auf dieser Seite.
— — (dunkelgrüne) s. oben, S. 441.
— — (englische, s. oben, S. 442, und 480, f.
— — (gefärbte) s. oben, S. 444.
— — (gelbe) s. oben, S. 481.
— — (grüne) s. oben, S. 443, und 481.
— — (Mehl-) s. oben, S. 442.

Kreide, (rothe) s. im XII Th. S. 627, und oben, S. 481.
— — (Röthel-) Röthelstein; s. Röthel.
— — (Ruß-)
— — (Schiefer-) } s. oben, S. 483.
— — (Schneider-) s. oben, S. 484.
— — (Schreib-) s. oben, S. 441, 442, und 446, fgg.
— — (schwarze) s. oben, S. 441, und 483.
— — (Silber-) s. oben, S. 441.
— — (spanische) s. auf der vorhergeh. Seite.
— — (Stein-) s. oben, S. 441, f.
— — (thüringische) s. oben, S. 441, f.
— — (venetianische) s. auf der vorhergeh. Seite.
— — (Walker-) s. in W.
— — (weiße) s. oben, S. 442, 444, und 446, fgg.

Kreide-Erde, Kreide, in Gestalt einer lockern Erde, zur Erde verwitterte Kreide; s. oben, S. 446.

Kreide-Eyer, sind gewisse, mehr oder weniger abgerundete, oder kugelrunde, Feuer- oder Horn-Steine, welche in den Kreide-Bergen liegen, an den gewöhnlichen Horn-Steinen angewachsen, und mehrentheils mit einer Kreide-Rinde überzogen sind. Man findet sie vornehmlich in England, wo sie gemeiniglich rund, manchmahl aber auch länglich, und bisweilen inwendig hohl sind, und etwas Kreide in sich enthalten.

Kreide-Glas, siehe oben, S. 473.

Kreide-Grund, bey den Mahlern und Vergoldern, ein weißer Grund von geriebener Kreide zu einem Gemählde, oder zu einem Werke, welches vergoldet werden soll.

Vom Kreide-Grunde bey Wasser-Vergoldungen, s. im XIX Th. S. 422.

Kreide-Kugeln, Aëtites cretaceus *Linn.* sind gewisse kugelförmige Körper, die aus einer lockern Kreide bestehen. Wenn man sie zerbricht, so findet man die in-

nere Höhlung eines Meer-Igels ganz genau darin abgedruckt. Sie sind nähmlich mit der hohlen Schale eines See-Igels angefüllt; die Gänge sind in ordentlichen doppelten Reihen, mit größern, dicht an einander stehenden, und unter sich gleich großen, und der Raum zwischen den Gängen mit kleinern, aber unter sich ebenfalls gleich großen Krystallen besetzt. Diese Krystallen sind insgesammt ungefärbt und würfelig. Linné hält sie für Fluß-Spath, vielleicht aber sind sie Kalk-Spath. Man findet sie, aber sehr selten, in Gothland, wo sie aus dem Meere gezogen werden (*). Auf der Insel Salkholm finden sich dergleichen, mit Krystallen, welche wahrer Kalk-Spath sind, austapezierte Echiniten.

Kreide-Märgel, siehe Märgel.

Kreide-Salz, Sal cretae, eine Art eines Mittel-Salzes, welches aus der Salz-Säure einer kalkigen Erde und einem erdpechigen Wesen besteht, und in dem sienischen (**) State, im Groß-Herzogthume Toscana, im mittlern Italien, wo ein Strich kreideartigen Landes voll von diesem Salze ist, auf der Oberfläche in Gestalt eines aschfarbenen Staubes, in Höhlen und Rissen aber als ein wollichtes Wesen gefunden wird.

Es geschieht dieses Salzes in keiner Mineralogie, ausser in Vogel's prakt. Mineralsystem, S. 300, fgg. Erwähnung; und es ist zu bewundern, daß es den neuern Schriftstellern so ganz unbekannt geblieben ist, da doch Baldassari die gelehrte Welt auf eine ganz voll-

(*) Gmelin, Th. 4, S. 199.

(**) Nicht sinesischen, oder chinesischen, wie im neuen Schauplatz der Natur, im Adelung, in Jacobsons technolog. Wörterbuche, auch in der neuen Auflage von Bohns Warenlager ꝛc. steht.

vollständige Weise hiervon benachrichtigt hat (*). Nach Dessen Berichte, befindet sich in dem sienischen Gebiethe ein Strich kreidenartigen Landes, welcher von diesem Salze voll ist; er fängt sich bey Siena an, und erstreckt sich auf 20 und mehrere italiän. Meilen in verschiedener Breite. Die Oberfläche dieses Kreide-Landes ist beständig, und insonderheit bey trocknem Wetter, mit einem aschfarbenen Salze, in Gestalt eines Staubes, in Höhlen und Rissen dieses Landes aber in Gestalt eines wollichten Wesens, bestreuet; zuweilen hat es sich auch in den Höhlen wie eine sehr weiße Rinde angehängt. Es zeigt sich am häufigsten in den Schichten der schwarzen und erdpechigen Kreide, die voll unterirdischer Kohlen sind. Es schmeckt anfänglich wie Meer-Salz, und hernach bitter und widerlich. Es brauset weder mit Säuren, noch mit Alkalien; vom Weinstein-Oehl wird seine Solution milchicht und präcipitirt sich; es färbt den Violen-Saft grün, und schlägt den Sublimat braunroth nieder; in einem glühenden Schmelz-Tiegel fließt es zähe und dick; es wird hernach bey dem Erkalten hart, und zerfällt an der Luft in ein salziges Pulver, dem seine natürliche Bitterkeit fehlt; es macht mit Schwefel keine Schwefel-Leber; es erfordert zu seiner Auflösung so viel Wasser, als es schwer ist, und schießt in länglich würfelige und auf beyden Flächen pyramidalische Krystallen an, die in gläsernen Gefäßen bald in ein Mehl zerfallen, welches nun mit Säuren brauset. Die Bitterkeit des Salzes kommt von einem erdpechigen

(*) Osservazioni sopra il Sale della Creta, con un Saggio di produzioni naturali dello Stato Sanese, del Dott. *Giuseppe Baldassari*, in Siena, 1750, 8. 2 u. e. h. B.

D. übers. u. d. T. Des Dr. Joseph Baldassari Anmerkungen über das Kreidensalz in dem Sienesischen, aus dem Ital. übers. st. im Hamb. Magaz. 10 B. 3 St. (Hamb. 1753, 8.) S. 218 — 250, und 4 St. S. 339 — 375.

Wesen her, welches in der Kreide hin nnd wieder steckt, und dieselbe schwärzlich macht. Wenn das Salz, mit Kreide vermengt, destilliert wird, so gibt es einen, dem Geschmacke nach, säuerlichen, und wie Salz=Geist riechenden Geist, der aber mit keinem Alkali brauset, ausser mit der Terra di Nocera. Baldassari urtheilt aus diesen Versuchen, daß das Kreide=Salz ein Mittel=Salz sey, welches aus einer meersalzartigen Säure einer kalkigen Erde und einem erdpechigen Wesen besteht. Lezteres beweiset er aus dem bituminösen Geruche, welcher aus der Vorlage nach der Destillation aufsteigt, und aus dem fettigen Wesen, welches nach dem Durchseihen des aufgelöseten Salzes im Papiere zurück bleibt, und bey dem Verbrennen wie Erd=Pech riecht.

Kreide=Stift, siehe oben, S. 467.

Kreide=Weiß, Fr. Blanc de craie, oder Blanc de pinceau, eine Farbe, die aus Kreide, in Gummi=Wasser aufgelöset, besteht.

Im gem. Leben nennt man kreideweiß, oder kreidenweiß, so weiß wie Kreide, d. i. sehr weiß.

Kreiden. 1. Mit Kreide überziehen, bestreichen.

2. Mit Kreide schreiben, doch nur in dem im g. L. üblichen ankreiden, mit Kreide anschreiben, ingl. überhaupt anschreiben, auf die Rechnung schreiben; Nieders. ankriten.

Kreidicht, der Kreide ähnlich. Kreidig, Kreide enthaltend, ingl. mit Kreide beschmutzt. Kreidiger Boden, und dessen Bearbeitung, s. oben, S. 476, fgg.

Kreilsheim, Crailsheim, Creilsheim, eine Stadt, ein Schloß und Ober=Amt an der Jaxt, im Fürstenthum Onolzbach oder Anspach, an den Gränzen der Propstey Elwangen. Die Barone von Kreilsheim, welche beträchtliche Güter unter der fränkischen Ritterschaft besitzen, haben davon ihren Nahmen. Die hiesige Fayance=Manufactur liefert dem ächten Porzella=

zellane sehr ähnliche Waren mit besonders schönen Farben; auch hat die Stadt einige gute Tuch- Hut- und Strumpf- Weber, Gärbereyen und viele Hand-Werker.

Eine halbe Stunde von Kreilsheim, jenseit der Jart, ist ein Gesund-Brunnen, wohin eine Allee führt. Das hier quellende Mineral-Wasser ward 1701 berühmt. Es wurde damahls in eine Cisterne von eichenen Dielen gefasset, und bald darauf mit einem Trink- und Bade-Hause bedeckt. Die Wiese, worauf die Quelle entspringt, wird die Sauer-Wiese genannt, vermuthlich daher, weil man dieses Wasser schon von undenklichen Jahren her für einen Sauer-Brunnen erkannt hat. Der Boden der umliegenden Aecker ist braunroth. Eine Viertel-Stunde davon, gegen den so genannten Hagenhof, ist ein Gypsstein-Bruch, dessen Gyps schwärzlich ist, und um welchen eine Lage von rother, thoniger und fetter Erde zu sehen ist. Das umliegende Erdreich ist meistens braunroth und schwärzlich. Bisher hat man zweyerley Arten von schönen reichhaltigen Eisen-Steinen in den umliegenden Feldern und Bergen gefunden. Man findet dort auch viele Kiese. Als man anfangs die Quelle hatte aufgraben lassen, hat es darin nach Schieß-Pulver gerochen, und die ausgeschlagene Erde war so weiß wie Vitriol angelaufen. Das Wasser fließt durch zwey Röhren. Es gibt einige schwache Kenn-Zeichen der Gegenwart eines luftig elastischen Mineral-Geistes von sich. Es macht schwärzliche Stuhl-Gänge. Es schmeckt tintenartig, ohne Säure, und ist sehr frisch und kalt. Es legt in den Cisternen und Canälen einen rothgelben Ocher ab, dergleichen es auch an den Gläsern ansetzt, wenn es eine Zeitlang darin steht. Die sauern Spiritus machen in diesem Wasser keine Effervescenz; durch alkalische Solutionen aber wird viel alkalische Erde präcipitirt. Mit Milch

lässet es sich gut vermischen. Den Violen-Saft färbt es grün. Von Gall-Aepfeln wird es schwarzblau. 56 Maß gaben, nach dem Abrauchen, 5 Unzen Residuum, welches bitter, gelinde salzig und adstringirend schmeckte, und mit Säuren brauste.

Kurze Beschreibung des ohnweit Crailsheim gelegenen Gesund- und Heil-Brunnen, auf hochfürstl. gnädigsten Befehl verfasset, von Jo. Fr. Hoffmann. Onolzb. 1722, 8. 4 B.

Ge. Cph. Zimmermann Hygia Creilsheimensis, oder Creilsheimischer Heyl- und Wunder-Brunnen, 1732, 8. 19 u. e. h. B.

Jo Ge. Steegmayers Beschreibung des Creilsheimer Mineral-Wassers. 1754

J. F. Zückert's Beschreib. aller Gesundbrunnen und Bäder Deutschlands, (Königsb. 1776, gr. 8.) S. 517, f.

Kreis. 1. Eine runde, d. i. krumme, in sich selbst laufende Linie, sie habe nun eine vollkommen runde Gestalt, d. i. sie stehe in allen ihren Puncten gleich weit von dem Mittel-Puncte ab, oder nicht. Im ersten Falle ist jezt das Wort Cirkel, oder vielmehr Zirkel, üblicher, ungeachtet man doch ehedem auch das Wort Kreis in diesem Verstande brauchte. Aber auch in dem zweyten Falle einer beynahe runden Linie ist es nicht ohne alle Einschränkung üblich, indem man es am häufigsten von solchen Linien oder Flächen dieser Art braucht, so fern sie die Gränzen oder die Lauf-Bahn einer Bewegung oder Veränderung sind.

(1) Eigentlich. Im Kreise herum gehen. Sich im Kreise herum drehen. Ein Pferd im Kreise herum laufen lassen. Im Kreise um jemanden herum stehen. Im Kreise sitzen. Das Glas im Kreise herum gehen lassen. Die Beschwörer und Teufels-Banner machen einen Kreis um sich herum. Einen Kreis schließen, Personen in einen Kreis stellen, so daß sie überall eine runde Linie vorstellen. Den Kreis öffnen, einige Personen aus dieser runden Linie treten lassen, damit sie eine Oeffnung bekomme.

In der Astronomie, werden die gemeiniglich länglich runden Lauf-Bahnen, worin sich die Planeten und Kometen um ihren Fix-Stern und die Monde und Trabanten um ihre Planeten bewegen, Kreise genannt. Indessen sagt man doch noch der Kreis um den Mond, d. i. der Hof um denselben, ohne Rücksicht auf eine Bewegung oder Veränderung; und in dem zusammen gesetzten Umkreis bezeichnet es im weitesten Verstande die Linie oder Fläche, welche eine Figur oder einen Körper umschließt, wo auch der Begriff der Runde verloren geht. Siehe auch Gesichts-Kreis, im XVII Th. S. 557.

(2) Figürlich, die Gränzen der bestimmten Veränderungen eines Dinges. In dem engen Kreise meiner Bekanntschaft. Der Kreis der Geschäfte. Das liegt ausser dem Kreise seiner Einsichten.

2. Figürlich, eine durch eine solche Linie eingeschlossene Fläche.

(1) Eine durch eine runde oder beynahe runde Linie eingeschlossene und bestimmte Fläche. So wird die Fläche, welche innerhalb des von Menschen in manchen Fällen eingeschlossenen Kreises liegt, gleichfalls der Kreis genannt. In den Kreis gehen. Aus dem Kreise gehen.

Besonders wurde der gemeiniglich runde, mit Schranken eingefaßte Kampf-Platz, sowohl bey Turnieren und Ritter-Spielen, als auch bey Zweykämpfen, der Kreis, verderbt aber Greis und Gries; Nieders. Kreit genannt. Daher der Grieswärtel, Fr. Huissier de gravier, bey den ehemahligen Turnieren, derjenige Aufseher, welcher die Gries-Stange führte, und dieselbe unter die Kämpfenden schoß, wenn sie zu hitzig wurden, oder einer von ihnen Friede begehrte; bey dem Stryker Gryzlwart, Nieders. Kreitwarder. Er wird in den Schriften der vorigen Zeiten mehrmahls ausdrücklich Kreis-Wärter genannt, daher

die

die erste Hälfte dieses Wortes sehr wahrscheinlich aus Kreis, der Kampf-Platz, verderbt worden ist.

So ist der Erd-Kreis, oder der Kreis der Erde, die ganze in ihren runden Gränzen eingeschlossene Erde; und der Welt-Kreis, oder der Kreis der Welt, der ganze auf solche Art umgränzte Welt-Raum.

(2) Eine zu einem gewissen Behuf gemachte und in ihre Gränzen eingeschlossene Abtheilung eines Landes, ohne Rücksicht der Figur, der Größe, oder des Besitzers. So werden verschiedene Provinzen, zur bessern Handhabung der Polizey, oder der Rechts-Pflege, oder der Verwaltung der Einkünfte, oder aus andern Absichten, in Kreise getheilet. In Schlesien werden daher an vielen Orten die Weichbilde Kreise genannt. Die dem Chur-Hause Sachsen gehörige Länder bestehen aus dem Chur-Kreise, dem meißnischen Kreise, dem erzgebirgischen Kreise, u. s. f. Am bekanntesten sind in Deutschland die Kreise, worin das deutsche Reich zur Festhaltung des Land-Friedens, dem Anfange nach von dem Kaiser Wenzel 1383, der Vollendung nach aber von Albert II., und dessen Nachfolger, 1438 und 1512 getheilt wurde, und welche auch die Reichs-Kreise genannt werden. Die vorliegenden Kreise, der schwäbische, oberrheinische und niederrheinische Kreis, weil sie bey den ehemahligen häufigen Kriegen mit Frankreich den feindlichen Einfällen am meisten ausgesetzt waren. Siehe die meisten der folgenden Zusammensetzungen.

In dem alten Fragmente auf Carl'n den Großen, Kraiz, bey dem Strycker Chrais, im Nieders. Krink, (s. Kringel) und Kreit, im Schwed. Krets, im Dän. Kreds, im Poln. Kres. Es vereinigt den Begriff der Runde, mit dem Begriffe der Bewegung, und ist in dem ersten Falle von krumm, Kranz, rund, Ring, u. s. f. nur im Suffixo, und zum Theil im Präfixo, unterschieden. Siehe auch Kraus, dagegen es im leztern Falle mit reisen,

reiten,

reiten, und andern Wörtern dieses Geschlechtes, verwandt ist. Das Griech. und Lat. Γυρος, und Gyrus, gehört gleichfalls dahin.

Kreis, (Erd-) s. oben, S. 492.
— — (Gesichts-) s. im XVII Th. S. 557.
— — (Thier-) s. in T.
— — (Welt-) s. in W.
— — (Zauber-) auf dem Felde, die Wirkung eines Wetter-Strahles; s. im XVIII Th. S. 209.

Kreis-Abschied, in dem deutschen Stats-Rechte, ein Abschied, d. i. ein Beschluß, welchen die Stände eines Reichs-Kreises, ehe sie aus einander gehen, abfassen und unterzeichnen: der Kreis-Receß, L. Recessus circuli. Siehe Kreis-Verfassung, und Kreis-Tag.

Kreis-Amt. 1. Eben daselbst, ein Amt, so fern es bey einem der deutschen Reichs-Kreise verwaltet wird.

2. In verschiedenen deutschen Provinzen, ein landesfürstliches Kammer-Amt, so fern es sich über einen gewissen Kreis erstreckt, dessen Vorgesetzter ein Kreis-Amtmann genannt wird.

Kreis-Anlage, diejenige An- oder Auflage, welche unter die Stände eines deutschen Reichs-Kreises ausgeschrieben und von ihnen zum Behuf des Kreises aufgebracht wird. Siehe Kreis-Steuer.

Kreis-Archiv, dasjenige Archiv, worin die Schriften und Acten eines Kreises, und besonders eines Reichs-Kreises, aufbewahret werden; die Kreis-Kanzelley.

Kreis-Arzt, siehe Medicinal-Anstalten.

Kreis-Associationen, siehe Kreis-Tag.

Kreis-Ausschreib-Amt, ist das Recht eines der vornehmsten Kreis-Stände, die Kreis-Genossen zur Kreis-Versammlung zusammen zu berufen, und alle diejenigen Gerechtsamen auszuüben, welche, nach dem Herkommen in einem Kreise, dieser Würde beygelegt sind;

sind; daher wird derjenige Fürst in einem Reichs-Kreise, welcher die Kreis-Versammlungen ausschreibt, ein kreisausschreibender Fürst genannt. Das Kreis-Directorium hingegen besteht eigentlich in dem Vorrechte eines Kreis-Standes, die Kreis-Versammlungen zu dirigiren, und die gemeinschaftlichen Kreis-Angelegenheiten nach dem Herkommen zu besorgen. Unsere Reichs-Gesetze bestimmen diesen Unterschied beyder Kreis-Aemter nicht genug, sondern begreifen gemeiniglich beyde Aemter unter einem dieser willkürlich angenommenen Nahmen, worin ihnen denn auch viele Schriftsteller über das Stats-Recht folgen. Nach der Natur der Sache aber, und dem in den meisten Kreisen angenommenen Sprach-Gebrauche, sind beyde Stücke auf die hier angezeigte Art wirklich von einander unterschieden. Dergleichen Kreis-Aemter können sich, natürlicher Weise, nur in solchen Kreisen finden, welche in einer ordentlichen Verfassung stehen; mithin sind dergleichen im östreichischen und burgundischen Kreise nicht. Sie müssen mit dem Kreis-Obersten-Amte nicht verwechselt werden; denn dieses ist ein militarisches und persönliches Amt, jene aber sind Civil-Aemter, und, heut zu Tage wenigstens, erblich.

Was die Geschichte dieser Kreis-Aemter betrifft, so ist anzumerken, daß dergleichen vor dem Jahre 1522 nicht vorhanden gewesen seyn; denn bis dahin waren der Kreis-Hauptmann und dessen Räthe, oder Zugeordnete, die einzigen Kreis-Aemter; und die Besetzung derselben, so wie die Präsentation der Kammergerichts-Beysitzer, kam bloß auf das Gutbefinden eines jeden Kreises an. Weil aber Kreis-Angelegenheiten nur als eine Neben-Sache bey Reichs-Tagen besorget werden konnten, und oft in langer Zeit keine Reichs-Tage gehalten wurden, so mußte man bald auf eine andere Einrichtung bedacht seyn, wofern

die

die Absicht der Kreise erreicht werden sollte. Als daher im J. 1522, auf dem Reichs-Tage zu Nürnberg, die Kreis-Verfassung erneuert wurde, so ordnete Kaiser Karl V. auch zugleich die Kreis-Ausschreib-Aemter an, und in den folgenden Reichs-Abschieden desselben Jahrhundertes wurden die mit denselben verbundenen Pflichten und Vorrechte immer näher bestimmt und erweitert. Sie scheinen bey dem ersten Ursprunge nicht erblich gewesen zu seyn; jezt haften aber die geistlichen Kreis-Ausschreib-Aemter auf gewissen Erz- und Hoch-Stiften, und die weltlichen sind mit gewissen Fürstenthümern unzertrennlich verbunden. Daß in den meisten Kreisen zugleich einem geistlichen und einem weltlichen Fürsten das Kreis-Ausschreib-Amt aufgetragen ist, kann wohl am natürlichsten aus dem ehemahligen allgemeinen Bestreben, das Gleichgewicht zwischen der geistlichen und weltlichen Macht zu erhalten, hergeleitet werden. Da aber nachher der Religions-Haß andere Gewichte in Deutschlands politische Wage-Schale gelegt hat, so haben seitdem die augsburgischen Religions-Verwandten behauptet, daß zur Erhaltung der Religions-Gleichheit nöthig sey, bey jedem gemischten Kreise einen katholischen und einen evangelischen kreisausschreibenden Fürsten zu bestellen; von katholischer Seite will man ihnen aber solches nicht zugestehen. Die Religions-Veränderung im Chur-Hause Sachsen veranlassete auch die Frage: ob ein Director eines pur evangelischen oder pur katholischen Kreises, nach veränderter Religion, sein Kreis-Directorium behalten könne? Aller Gründe gegen die bejahende Antwort ungeachtet, ist aber doch die Sache bis jezt in der alten Lage geblieben.

Wenn ein Erz-Bisthum oder Hoch-Stift, mit welchem die Würde eines Kreis-Ausschreib-Amtes verbunden ist, vacant wird, so ist schon mehrmahls dar-

darüber gestritten worden: ob das Dom = Capitel während der Sedisvacanz zur Ausübung desselben berechtigt sey? Es ist aber niemahls eine von allen Theilen anerkannte Entscheidung, welche bey ähnlichen Fällen zur Regel hätte dienen können, erfolgt, sondern man hat gemeiniglich den Streit so lange fortgesetzt, bis die Wiederbesetzung des erledigten erzbischöflichen oder bischöflichen Stuhles demselben ohnehin ein Ende machte. Einem Vormunde hingegen, welchem niemand seine Vormundschaft über einen minderjährigen kreisausschreibenden Fürsten streitig macht, ist die Ausübung des Kreis = Amtes nie bezweifelt worden.

Besondere Titel pflegt ein ausschreibender Fürst von dieser Würde, ordentlicher Weise, nicht zu führen; mit Grunde kann ihm aber der Rang über die Kreis = Genossen bey den Kreis = Versammlungen und andern wirklichen Kreis = Angelegenheiten nicht streitig gemacht werden, wenn auch einem oder dem andern von leztern ausserdem ein höherer Rang gebührte. Ueberhaupt sind die Kreis = Genossen den kreisausschreibenden Fürsten Achtung und Ehrerbiethung schuldig; und man hat Beyspiele, daß Verletzungen dieser Pflicht von den Reichs = Gerichten mit Geld = Strafen geahndet worden sind.

Die Directores und ausschreibenden Fürsten eines jeden einzelnen Kreises, sind unter dem allgemeinen Artikel von der Kreis = Verfassung des deutschen Reiches nahmhaft gemacht. Ueber den Anfang und die Gränzen dieser Aemter in jedem Kreise insonderheit, lassen sich aber keine allgemeine Regeln angeben, sondern man muß, in Ansehung derselben, mehr auf eines jeden Kreises eigenes Herkommen Rücksicht nehmen.

Die unter dem Kreis = Ausschreib = Amte nach dem Inhalte der Reichs = Gesetze begriffenen allgemeinen Rechte und Pflichten, sind theils solche, die wegen

der

der Kreis-Tage, theils solche, die ausser derselben ihnen zustehen und obliegen. Die erstern sind folgende: Es kommt auf ihr Urtheil an, ob und wenn ein allgemeiner oder engerer Kreis-Convent zu halten sey. Sie bestimmen Zeit und Ort der Zusammenkunft; sie laden die Kreis-Stände dazu ein, und eröffnen denselben zugleich, über was für Gegenstände die bevorstehende Berathschlagung sich verbreiten werde. Auf den Kreis-Tagen selbst melden die in Person ankommenden Stände sich bey ihnen an, und die Gesandten der Abwesenden legitimiren sich bey ihnen. Sie nehmen alle an den Kreis ergangene schriftliche Aufsätze an, und bringen sie zur Dictatur. Sie lassen zu jeder Sitzung ansagen, und wählen die Materien, welche darin vorkommen sollen. Sie tragen dieselben vor, führen das Protokoll, sammeln die Stimmen, fassen daraus den Schluß ab, und publiciren ihn, oder geben eine demselben gemäße schriftliche Antwort auf die Schreiben, welche an den Kreis gelangt sind; beantworten auch die mündlich geschehenen Vorträge fremder Gesandten, und schließen endlich den Reichs-Tag, nachdem sie den Receß abgefasset, und alle verhandelte Acta zu sich genommen haben.

Ausser den Kreis-Tagen sind Folgendes die Rechte und Obliegenheiten der ausschreibenden Fürsten: daß sie die Gesandten und andere bey dem Kreise etwas suchende Personen anhören; ihre und andere an den Kreis gerichtete Schreiben annehmen, und nach Befinden von dem Inhalte derselben den Kreis-Genossen Eröffnung thun: solche entweder vorläufig, oder in der Haupt-Sache selbst, beantworten; im Nahmen des Kreises Attestate und Testimonia ertheilen; die Kreis-Kanzellen bestellen und die Aufsicht darüber haben; das Kreis-Archiv in Verwahrung nehmen; die von den Reichs-Gerichten anbefohlenen Executionen gegen die Kreis-Stände entweder allein, oder neben den

Kreis-Obersten, vornehmen; endlich auch dasjenige, was von dem Kreise beschlossen ist, vollziehen, und über die Beobachtung der Recesse halten. Insonderheit sind kreisausschreibende Fürsten schuldig, darauf Acht zu haben, daß kein Kreis-Stand dem Kreise entzogen werde, oder sich selbst entziehe, worüber sie nach genommener Abrede mit dem Kreise, oder auch schon vorher, provisorische Beschwerden bey den Reichs-Gerichten führen können. Desgleichen sind in allen andern gemeinen und Privat-Angelegenheiten, welche an die Kreise gelangen, die Vorrechte der ausschreibenden Fürsten beträchtlich. Dahin gehören Münz- und Religions-Sachen, in so fern leztere durch Local-Commissionen nach einer summarischen Untersuchung des Besitzstandes oder des Entscheidungs-Jahres abgethan werden können. Sie haben ferner auch für die öffentliche Sicherheit zu sorgen, allen besorglichen Unruhen möglichst vorzubeugen, und, bey wirklichen Ausbrüchen derselben, durch kräftige Mittel den Frieden wieder herzustellen.

Alle diese Gerechtsamen und Pflichten sind Stücke des Kreis-Ausschreib-Amtes, in so fern dieser Ausdruck auch zugleich das Directorial-Amt begreift, oder mit demselben für gleichbedeutend gehalten wird. Wo man aber, wie im Anfange dieses Artikels bemerkt ist, einen Unterschied zwischen beyden Aemtern macht, da muß die Observanz zeigen, welches die Gränzen derselben seyn, und insonderheit, ob zu dem Ausschreib-Amte etwas mehreres gehöre, als das Recht, die Stände in seinem Nahmen zu den Kreis-Conventen zusammen berufen zu lassen. Da aber übrigens der Umfang der Rechte eines kreisausschreibenden Fürsten oder Directorii nicht überall so genau bestimmt ist, so darf man sich nicht verwundern, daß auch häufige Beschwerden über den Mißbrauch des Kreis-Directorii und der zu weit greifenden Gewalt desselben, geführt werden.

Kreis-Bothe, in denjenigen deutschen Provinzen, welche wieder in Kreise abgetheilet werden, ein Bothe, welcher die Kreis-Angelegenheiten den Insassen eines Kreises bekannt macht.

Niemand kann sich wohl einen wohlfeilern Aufwärter und Bedienten halten, als von den Kreis-Ständen in der Neumark geschieht. In den meisten Kreisen der Neumark besteht der jährliche Gehalt eines Kreis-Bothen in 36 Rthlr. an barem Gelde, und in einem mit einem Schilde versehenen Rocke. Dafür muß er entweder bey dem Land-Rathe, wenn derselbe gegenwärtig ist, oder dem Kreis-Steuer-Einnehmer, beständig aufpassen, und die nöthigen Gänge oder andere in Kreis-Sachen vorfallende Bestellungen übernehmen. Das einzige bleibt ihm zu besserer Unterhaltung übrig, daß er an das bey dem Kreise vorfallende Bothenlaufen das Vorrecht hat; indessen bekommt er dafür pro Meile nur 2 Ggr, da hingegen andere 3 Ggr. erhalten.

Nach der jezigen allgemeinen Einrichtung müssen alte, invalide Soldaten dazu genommen werden, für welche es in der That nur ein trauriges Schicksal ist, wenn sie in ihrem Alter ihr Brod mit Bothenlaufen zu verdienen, genöthigt sind. Indessen findet sich zu solchen Stellen, wenn sie erledigt werden, jederzeit eine Menge von Competenten, weil die Freygebigkeit eines gut denkenden Land-Rathes und Kreis-Stände öfters ihren besten Gehalt ausmacht.

In Schlesien haben die Land-Räthe fast durchgehends, an statt der Kreis-Bothen, ein Par berittene Land-Dragoner, unter ihren Befehlen; und dieses ist in der That, weil sie durch dieselben nicht allein die nöthigen Bestellungen weit geschwinder verrichten, sondern auch die erforderlichen Executionen bewerkstelligen lassen können, von sehr großem Nutzen. Es gibt solches diesem Amte, in Ausführung der ihnen aufgetragenen Geschäfte, gegen die Widersetzlichkeiten, die sich von Seiten des gemeinen Mannes, wenn er keinen wirklichen Ernst sieht, sehr oft ereignen, weit mehrere Autorität, da sonst manche Befehle fruchtlos bleiben, und es für die Land-Räthe, in Sachen, die eine geschwinde Expedition erfordern, sich erst dazu des ge-

wöhnlichen Land-Reiters zu bedienen, zu weitläuftig fällt.

Hrn. v. Benekendorf kleine ökonomische Reisen, 1 Th. (Züllichau, 1785, gr. 8.) S. 209, f.

Kreis-Brief, ein Brief, welcher an mehrere gerichtet ist, und eigentlich unter ihnen nach der Reihe herum gehen soll; das Kreis-Schreiben, und mit einem lateinischen Ausdrucke noch häufiger, ein Circulare. Vielleicht bedeutete es ursprünglich einen offenen Brief an die Stände eines Reichs-Kreises.

Siehe auch Circular-Schreiben, im VIII Th. S. 130.

Kreis-Buchhalter, siehe Kreis-Verfassung.

Kreis-Casse, die Casse, d. i. der Vorrath und das Behältniß des zu den Bedürfnissen eines Kreises, und besonders eines Reichs-Kreises, bestimmten Geldes.

Daher der Kreis-Cassierer, der Vorgesetzte derselben, welcher doch am häufigsten Kreis-Pfennig-Meister genannt wird.

Von den Diäten, welche aus den Kreis-Cassen bezahlt werden, s. Hrn. Bar. von Lamotte pract. Beyträge zur Cameralwissenschaft ꝛc. 1 Th. (Leipz. 1782, gr. 8.) S. 203 — 228.

Rescript an sämmtliche Landes-Consistoria und geistliche Dicasteria, excl. Pommern: daß, wenn Unterthanen Vergütigungen aus den Kreis-Cassen erhalten, und der richtige Empfang derselben, oder die Richtigkeit der Quitung von den abwesenden oder verhinderten Justiz-Beamten oder Gerichts-Obrigkeiten nicht attestiret werden kann, solche von dem Prediger des Orts attestirt werden soll, d. d. Berlin, d. 2 Sept. 1784, s. in der Edicten-Samml. v. J. 1784, No. LII, Col. 2953, fgg.

Von der Kreis-Casse der Reichs-Kreise, s. in den Art. Kreis-Steuern und Kreis-Verfassung.

Kreis-Cassierer, s. im vorhergeh. Artikel.
Kreis-Chirurgus, s. Medicinal-Anstalten.
Kreis-Collecten, s. Kreis-Steuern.
Kreis-Commissarius, in verschiedenen, in Kreise vertheilten deutschen Provinzen, ein landesfürstlicher Commissarius, welchem die Aufsicht über gewisse Angelegenheiten in dem Kreise anvertrauet ist.
Kreis-Contingent, in dem deutschen Stats-Rechte, dasjenige Contingent an Truppen, welches jeder Reichs-Kreis bey einem Reichs-Kriege zu der Reichs-Armee zu geben verbunden ist; oder, die Anzahl Soldaten zu Pferde oder zu Fuße, welche ein Kreis-Stand nach der in dem Kreis-Schlusse gemachten Repartition zu der Kreis-Mannschaft stellen muß.

Da es in allen Kreisen an einer vollkommen richtigen, von allen Ständen anerkannten Matrikel fehlt, so verursacht die Bestimmung des Kreis-Contingentes eines jeden Standes, bey einer jedesmahligen Repartition dessen, was der Kreis in corpore verwilligt, so große Schwierigkeiten, daß oft die ganze Absicht der zu stellenden Kreis-Mannschaft vereitelt wird, ehe dieselbe zusammen gebracht werden kann.

Das Kreis-Contingent wird nach erfolgter Repartition vom Lande gefordert; doch nur unter der Bedingung, daß die Sicherheit des Landes oder des Reiches die Stellung nothwendig macht. Ob die Unterthanen auch in Friedens-Zeiten das Kreis-Contingent zu verpflegen schuldig seyn, ist in den Reichs-Gesetzen nirgends bestimmt; doch ist nicht zu läugnen, daß in den neuern Zeiten die vorliegenden Kreise auch in Friedens-Zeiten, beständige Kriegs-Völker zu unterhalten nöthig finden, und sich darüber durch Schlüsse vereinigt haben. Aus welcher Ursache denn auch die Reichs-Gerichte auf die Verbindlichkeit der Unterthanen zum Unterhalt des Kreis-Contingentes in Friedenszeiten zu sprechen pflegen.

Kreis-Deputierte, in verschiedenen in Kreise abgetheilten deutschen Provinzen, gewisse Personen aus den Ständen jedes Kreises, welche den Kreis-Tagen jedes Mahl beywohnen müssen, um von den Kreis-Sachen unterrichtet zu seyn.

Es ist unstreitig, daß die erledigten Bedienungen der Krieges und Domänen-Räthe und der Steuer-Räthe, mit fleißigen und geschickten Kammer-Referendarien, die Land-Raths-Stellen aber mit eben so beschaffenen Kreis-Deputierten am besten und zweckmäßigsten wieder besetzet werden können. Je gewisser dieses ist desto mehr Sorgfalt erfordert die Bildung der Kreis-Deputierten zum königlichen Dienst, und zu den von einem Land-Rathe zu besorgenden Geschäften. Diese könnte mit Nutzen und auf die zuverlässigste Art bewirket werden, wenn derjenige, welcher von den Ständen eines Kreises zum Kreis-Deputierten gewählt worden ist, sich dem verordneten ersten Examen der Kammer-Referendarien (s. Th. XXXIII, S. 404, fgg.) unterwerfen, und, wofern er darin wohl bestanden ist, wenigstens ein Jahr bey dem Kammer-Collegio gleich einem Referendario arbeiten müßte, alsdann aber erst als Kreis-Deputierter angestellt würde.

Der Zweck einer solchen Einrichtung, und die zu erwartenden guten Folgen derselben, werden den Sachverständigen so einleuchtend seyn, daß sie hier nicht weitläuftig erwiesen werden dürfen, selbst die Anordnung: daß die zu Land-Raths-Bedienungen sich qualificirenden Kreis-Stände bey der Kammer als Referendarien angesetzet werden, und eine Zeitlang arbeiten sollen (*), stimmt darin überein, und da dieselbe in Ver-

(*) Nach einem Plane, v. 12 Febr. 1770, wornach das Finanz- und Kammeral-Wesen mehr in Ordnung gebracht, recht geschickte und brauchbare Subiecta beständig gebildet, und mit diesen allein die erledigten Stellen künftig besetzet werden sollten, und in welchem eine der Haupt-Absichten dahin gerichtet war, daß man brauchbare Land- und Steuer-Räthe

Vergessenheit gerathen ist, so würde die Ausführung der vorgeschlagenen neuen Einrichtung desto nöthiger, zugleich aber auch zu wünschen seyn, daß, wenn sie einmahl beliebet worden wäre, sodann auch auf ihre Beobachtung stets und gebührend gehalten werde. Der durch vorzüglich lehrreiche Kammeral- und Finanz-Schriften berühmte kön. preuß. Krieges- und Domänen-Rath, Hr. Baron von Lamotte, mit Dessen Bildnisse gegenwärtiger Theil geziert ist, hat, im 3 Th. seiner pract. Beyträge zur Cameralwiss. (Halle, 1785, gr. 8.) S. 28, fgg. folgenden Vorschlag bekannt gemacht, dessen Prüfung und Beherzigung er denjenigen überlässet, welche solchen in Ausübung bringen können; und da die Nutzbarkeit der Anstellung der Kreis-Deputierten selbst schon längst anerkannt worden ist, so wird hoffentlich auch der vortheilhafte Erfolg geachtet werden, welchen die zu Beförderung ihrer Geschicklichkeit und Brauchbarkeit im königl. Dienst anzuwendende Bemühungen nothwendig gewähren müssen.

„Der von der Ansetzung der Kreis-Deputierten entsprungene Nutzen, hat, besage des an die churmärkische Kammer unterm 18 Apr. 1753 ergangenen Directorial-Rescripts, zu einer desfallsigen allgemeinen Verfügung Anlaß gegeben, denn es heißt darin:

> daß es nicht undienlich seyn würde, wenn nach der in einigen Kreisen bereits üblichen Gewohnheit, in jedem Kreise (der Churmark) sichere beständige Depu-

Räthe ziehen wollte, sollen, nach §. 2, die Kammer-Referendarien, ehe sie bey den Kammern gebraucht werden, erst ein halbes Jahr, die Adeligen bey den geschicktesten Land-Räthen, die Bürgerlichen aber bey den erfahrensten Steuer-Räthen, arbeiten, und sich die erste Kenntniß von diesen Dienstverwaltungen erwerben, u. s. w. Siehe Hrn. Bar. v. Lamotte Beytr. zur Cameralwiss. 1 Th. S. 110.

tierte ausgemachet würden, welche den Kreis-Tägen jedesmahl beywohnen müßten, um von den Kreis-Sachen unterrichtet zu seyn, daher denn die Kammer überlegen solle, ob nicht dieses generaliter in allen Kreisen zu veranstalten gut und nützlich seyn werde?

„Hiernächst rescribirte die Kammer, d. 7 May 1753 an sämmtliche churmärkische Land-Räthe, und in dem hiernächst entstandenen langwierigen Kriege haben die Kreis-Deputierten durch ihre Dienstleistungen dargethan, daß ihre Bestellung zum Besten der Kreise angeordnet worden. Es ward nähmlich damahls den Land-Räthen ganz unmöglich, die vielen und äusserst dringenden Geschäfte allein zu besorgen, und bey vorfallenden wichtigen Angelegenheiten der Kreise, zumahl wenn deren Umfang weitläuftig war, sämmtliche Kreis-Eingesessene zusammen zu berufen, sie konnten also im erstern Falle die Menge der Geschäfte mit dem Beystande und Hülfe der Kreis-Deputierten bestreiten, und in lezterm sich mit ihnen über das Beste der Kreise schleunig berathschlagen. auch mit Zuziehung derselben die nöthigen Veranstaltungen ungesäumt treffen. Siehe den Bericht der churmärk. Kammer an das General-Directorium v. 8 Nov. 1762, wegen der von den Prieznitzirischen Kreis-Deputierten verlangten Diäten.

„Damit nun die Land-Räthe in dergleichen unruhigen und widrigen Zeitläuften sich eines solchen Beystandes erfreuen, und überhaupt zu allen Zeiten das wahre Beste der Kreise befördert werden könne, muß billig, sobald ein Kreis-Deputierter abgeht, auf die Wahl eines andern Bedacht genommen werden, und wenn sich die Kreis-Deputierten die nöthigen Kenntnisse von der Behandlung der Geschäfte in Landes-

Sa-

Sachen erworben, und unter Anleitung des Land-Raths in der desfallsigen praxi hinlänglich geübet haben, so sind sie fähig, bey etwaniger Abwesenheit oder Krankheit desselben, oder während der Vacanz des Postens eines Land-Raths, seine Stelle zu vertreten und dessen Dienst-Verrichtungen zu besorgen; mithin kann durch ihre Bestellung sowohl in Krieges- als Friedens-Zeiten, einem Aufenthalt und Stillstande in dem Betriebe der Kreis-Angelegenheiten vorgebeuget werden, und es wird, wenn es auf die Wiederbesetzung erledigter Land-Raths-Stellen ankommt, dazu nie an tauglichen und tüchtigen Subjecten in einem Kreise mangeln.

„Der Verfassung gemäß, verfügt die Kammer die Wahl der Kreis-Deputierten, und die Land-Räthe dürfen solche nicht veranlassen, ohne deshalb bey derselben vorher anzufragen (*). Hiernächst müssen sie gedachter Kammer die Wahl-Protokolle zu Bewirkung ihrer Genehmigung überreichen, und, falls sich gegen eine dergleichen Wahl keine Anstände finden, so berichtet die Kammer davon an das General-Directorium zum Departement des ihr vorgesetzten Herrn geh. Etats-Ministers. Die Bestätigung derselben wird aber vermittelst eines Directorial-Rescriptes ertheilt, welches die Kammer ihrerseits dem Land-Rathe zu weiterer Verfügung zufertigt.

„Von dieser Regel ist zwar im J. 1778 eine Ausnahme gemacht, und in dem Directorial-Rescript v. 11 Febr. dieses Jahres der churmärk. Kammer unter andern eröffnet worden: daß des Königs Maj. unmittelbare Confirmation der geschehenen Wahl des zwey-

(*) S. die Rescripte der churmärk. Kammer, an den Land-Rath des nieder-barnimschen Kreises, v. 27 Jan. 1778, und 17 May 1780; desgl. das Directorial-Rescript an die Kammer, v. 8 Jun. 1780.

ten Kreis-Deputierten im nieder-barnimschen Kreise erforderlich sey: man hat jedoch hiernächst in eben dieser Sache die Regel wieder befolgt, und lediglich vermöge eines Directorial-Rescripts v. 8 Jun. 1780, die Wahl bestätigt.

„Uebrigens erhalten weder die Kreis Deputierten eine Besoldung, noch geniessen selbige Emolumente; wenn sie aber in Kreis-Angelegenheiten reisen, bekommen sie täglich 1 Thaler an Diäten."

Kreis-Director. 1. In verschiedenen, in Kreise vertheilten deutschen Provinzen, derjenige, welcher die Direction der Kreis-Sachen führt.

Versuch und Ideal eines Dienst-Reglements für ein Kreis-Directorium, st. in (Hrn. Kr. R. Richter) Finanz-Materialien, 2 St. S. 58 — 142.

2. In dem deutschen Stats-Rechte, versteht man unter Kreis-Directorium, denjenigen Kreisstand, welcher auf den Kreis-Tagen den Vortrag thut, und die Direction bey allen vorkommenden Sachen führt. Siehe Kreis-Ausschreib-Amt, oben, S. 494.

Kreis-Gang, ein Gang im Kreise. In den Gärten und Lust-Wäldern sind es Gänge, welche nach einer völligen Rundung gehen.

Kreis-Gärtner, zur Beförderung des Anbaues des Obstes auf dem Lande; siehe im Art. Obst.

Kreis-General, siehe Kreis-Oberster.

Kreis-General-Feld-Marschall, siehe eben daselbst.

Kreis-Gesandte, siehe im Art. Kreis-Tag.

Kreis-Hauptleute, s. im folg. Artikel.

Kreis-Hauptmann, in verschiedenen, in Kreise getheilten Provinzen, der Hauptmann, d. i. erste Vorgesetzte eines Kreises in einer gewissen Angelegenheit. So haben die Viertel, worin das Erz-Herzogthum Oestreich eingetheilt ist, ihre Kreis-Hauptleute. Die Kreishauptleute in Sachsen haben in ihren Kreisen auf die Befolgung der Gesetze und Mandate,

auf

auf die Landes = Oekonomie, Polizey, das Manufactur= und Kammeral = Wesen zu sehen, und uber die Beamten, Einnehmer, u. s. f. zu wachen.

Auch in den deutschen Reichs = Kreisen gab es ehedem Kreis = Hauptleute, welche das Commando über die Kreis = Miliz führten, aber seit 1555 Kreis = Obersten heißen; siehe dieses Wort.

Kreis = Hülfe, in dem deutschen Stats = Rechte, die Hülfe an Geld oder Truppen, mit welchem ein Reichs = Kreis den Kaiser oder einen Reichs = Stand unterstützt.

Kreis = Kanzelley, s. Kreis = Archiv, oben, S. 493, und Kreis = Verfassung.

Kreis = Kriegs = Chargen, siehe im Art. Kreis = Tag.

Kreis = Kriegs = Rath, s. im Art. Kreis = Oberster.

Kreis = Lauf, eigentlich der Lauf im Kreise. Noch mehr aber, in weiterer Bedeutung, diejenige Bewegung, da ein Ding endlich wieder an denjenigen Ort gelanget, von welchem es ausgegangen ist; der Umlauf, mit einem lat. Kunst Worte, die Circulation (*). Der Kreislauf des Blutes in den thierischen Körpern, des Saftes in den Pflanzen. Der Kreislauf des Geldes durch Handel und Wandel.

Kreis = Mannschaft, siehe Kreis = Contingent, oben, S. 501, und Kreis = Tag.

Kreis = Matrikel, in dem deutschen Stats = Rechte, das Verzeichniß der Stände eines Reichs = Kreises, und derjenigen Summe, welche ein jeder zu den Bedürfnissen des Kreises im nöthigen Falle zu entrichten hat.

Kreis=

(*) Ein gutes Wort, an statt Circulation. Es drückt den Begriff aus, wenn das umlaufende periodisch wieder an den ersten Ort kommt, ohne daß die Bahn allemahl eine genaue Zirkel = Linie seyn darf.

Kreis-Miliz, eb. daselbst, die Miliz, d. i. Mannschaft, welche zur Erhaltung der öffentlichen Ruhe von jedem Reichs-Kreise unterhalten wird, und unter den Befehlen des Kreis-Obersten steht; die Kreis-Truppen, die Kreis-Völker; s. Kreis-Contingent, oben, S. 501.

Kreis-Nachgeordnete, eb. daselbst, derjenige, welcher in Abwesenheit des Kreis-Obersten desselben Stelle vertritt; siehe im folg. Artikel.

Kreis-Oberste, eb. daselbst, diejenige vom Kreise erwählte Person, welche das Commando über die Kreis-Völker eigentlich auf die in den Reichs-Gesetzen gegründete Art führt, und für die innere Ruhe seines Kreises zu sorgen hat.

Von ihm ist der Kreis-General verschieden, weil derselbe sein Commando auf die in den Kreis-Schlüssen festgesetzte Art führt. Ungeachtet sonst der Titel eines Generales höher geachtet wird, als der Character eines Obersten, so geht doch die Würde eines Kreis-Obersten, wovon hier die Rede ist, dem Amte eines Kreis-Generales, ja auch eines Kreis-General-Feld-Marschalles, vor. Auch ist der Kreis-Oberste nicht mit dem Obersten eines Kreis-Regimentes zu verwechseln.

Neben dem Kreis-Obersten ist hier zugleich zu bemerken: 1. dessen Nachgeordneter. Dieser ist der Substitutus des Kreis-Obersten, (d. i. sein Vicarius, oder Obrist-Lieutenant,) welcher, wenn der Kreis-Oberste sein Amt nicht versehen kann, oder nicht will, auch sonst keinen Substitutum hat, seine Stelle vertritt. Jezt ist diese Stelle in keinem einzigen Kreise besetzt. Ferner, 2. die Zugeordneten des Kreis-Obersten, welches diejenigen Stände oder Personen sind, mit welchen derselbe oder sein Nachgeordneter in allen wichtigen Vorfällen sich zu berathschlagen, und nach ihrem Gutbefinden zu verfahren schuldig ist; die

des-

deshalb auch entweder auf sein Verlangen, oder von Amts wegen, ihm mit gutem Rathe beystehen sollen.

Der Kreis-Oberste führte in den ältern Zeiten, gleich nach eingerichteter Kreis-Verfassung, nur den Titel eines Kreis-Hauptmannes, welcher aber jezt nirgends in dieser Bedeutung mehr üblich ist. Die sämmtlichen Kreis-Kriegs-Aemter haben, wie das ganze Kreis-Wesen, nach und nach ihre heutige Einrichtung gewonnen; und da dieselben durch eine Wahl der Kreis-Stände besetzt werden sollen, so ist die Verwaltung derselben in allen Kreisen sehr abwechselnd gewesen. Was die heutige Verfassung der einzelnen Kreise, in Ansehung des Kreis-Obersten-Amtes sammt dessen Nach- und Zugeordneten betrifft, so ist davon Folgendes bekannt.

Im bayerischen Kreise wird das Kreis-Obersten-Amt von Bayern bekleidet; die Zugeordneten sind: Salzburg, Freysingen, Neuburg, und die Stadt Regensburg. Alle diese Aemter wurden zwar ehedem durch die Wahl besetzt, und die genannten Stände waren folglich nicht immer im Besitz derselben. Seit dem J. 1655 aber sind sie erblich geworden.

Im burgundischen Kreise weiß man von diesen Aemtern nichts.

Der fränkische Kreis hat einen Kreis-Obersten, der durch die Wahl zu dieser Würde gelangt, und den Titel führt: des löbl. fränkischen Kreises Oberster und General-Feld-Marschall. Dermahlen bekleidet der Mark-Graf Alexander zu Brandenburg-Onolzbach diese Stelle, welche im J. 1763 durch den Tod des Markgrafen Friedrich von Anspach-Bayreuth eröffnet worden war. Die Zugeordneten sind: 1. Würzburg; 2. Eichstett, und der Hoch- und Deutsch-Meister, welche mit einander alterniren; 3. Brandenburg; 4. Henneberg; 5. ein Graf; 6. die Reichs-Stadt Nürnberg. Jeder dieser Zugeordneten präsentiret, statt seiner, dem Kreise einen Kreis-Kriegs-Rath, welcher von demselben bestätigt und verpflichtet, und alsdann an den Kreis-Obersten verwiesen wird. Diese Kreis-Kriegs-Räthe behalten ihr Amt lebenslang.

Der

Der östreichische Kreis ist in keiner solchen Verfaßung, daß man die Kreis-Kriegs-Aemter in demselben suchen dürfte.

Vom churreinischen Kreise weiß man, daß im J. 1555 Churpfalz zum Kreis-Obersten, Maynz, Trier und Cöln aber als Zugeordnete erwählt sind. Wegen eines Nachgeordneten konnte man sich damahls nicht vergleichen. Es scheint aber, daß diese Kriegs-Aemter nach der Zeit ganz unbesetzt geblieben sind.

Im oberrheinischen Kreise fanden sich, bey Besetzung der Kreis-Aemter, im vorigen und jezigen Jahrh. allezeit viele Hindernisse und Irregularitäten. Erst im J. 1750 wurde die Kreis-Obersten-Stelle wieder durch den Land-Grafen Ludwig VIII. von Hessen-Darmstadt ordentlich besetzt; und nach dessen Tode wurde Landgraf Friedrich von Hessen-Cassel dazu erwählt. Wie es dermahlen um die übrigen Kreis-Aemter in diesem Kreise stehe, ist nicht bekannt.

Im nieder- und obersächsischen Kreise, sind, aus leicht zu errathenden Ursachen, alle Kriegs-Aemter schon seit mehr als 100 Jahren unbesetzt.

Bey dem schwäbischen Kreise, hat man auch nun schon seit anderthalb Jahrhunderten wegen Besetzung der ordentlichen Kreis-Aemter nicht zum Schluß kommen können. Man begnügt sich dagegen, einen ausserordentlich Kreis-General-Feld-Marschall zu bestellen, von welcher Würde ich im Art. Kreis-Tag sprechen werde.

Von dem westphälischen Kreise ist nur das einzige Beyspiel eines Grafen Simon VI von der Lippe bekannt, welcher zu Ende des 16ten Jahrh. Kreis-Oberster war. Heut zu Tage scheint man an keine Besetzung der Kriegs-Aemter in diesen Kreise zu denken.

Man sieht also aus allem diesen, daß die Kreis-Obersten-Stelle in einigen Kreisen niemahls, in andern selten, besetzt worden sey, und daß in den wenigsten Kreisen noch heut zu Tage eine Wahl desselben zu Stande zu kommen pflege. Ausser der gänzlichen Zerrüttung einiger, und der großen Inactivität anderer Kreise, ist hiervon wohl die Haupt-Ursache in den beträchtlichen Veränderungen zu suchen, die seit dem

16ten

16ten Jahrh. sich in dem Kriegs-Wesen zugetragen haben, nach welchen keine Anwendung der alten Gesetze von der Kreis-Militär Verfassung weiter Statt finden kann. Nicht zu gedenken, daß auch die Eifersucht der Kreis-Stände gegen einander, vorzüglich aber gegen diejenigen, welche gleichsam ein Erb-Recht in dieser Würde affectiren, der Wahl eines Kreis-Obersten nicht geringe Schwierigkeiten in den Weg legt. Wo aber doch noch eine wirkliche Bestellung des Kreis-Obersten zu Stande kommt, da kann dieselbe doch in der That nicht mehr den Nutzen schaffen, der nach den Reichs-Gesetzen davon zu erwarten war.

Die Wahl eines Kreis-Obersten pflegt gemeiniglich auf einen Kreis-Stand zu fallen; wenigstens muß er ein Reichs-Stand seyn; und der Geist unserer Reichs Gesetze scheint keinen auswärtigen Fürsten, wofern er nicht zugleich ein Reichs-Stand ist, dazu fähig zu finden. Es steht in der Wählenden freyem Belieben, einen Fürsten, oder auch einen Grafen oder Herren, zu erwählen. Gewöhnlich aber gelangt ein Fürst zu dieser Würde; doch haben die weltlichen Fürsten allezeit behauptet, daß solche zu den Vorrechten ihres Standes gehöre, und es ist gewiß, daß noch nie ein Bischof dazu hat kommen können, wenn sich gleich verschiedene darum beworben haben; indessen scheint ihnen doch der geistliche Stand nicht geradezu hinderlich zu seyn, weil diese Stelle ja im Felde durch einen substituirten General versehen werden kann, in welcher Rücksicht man kein Bedenken getragen hat, auch wohl minderjährigen Fürsten diese Stelle zu übertragen.

Ein Fürst, welcher Kreis-Oberster wird, legt keine förmliche Pflicht deswegen ab; doch hat man im fränkischen Kreise ein Beyspiel einer wirklichen Beeidigung. Man dringt aber doch darauf, daß er bey der Uebernahme

nahme sich nach den in der Reichs-Executions-Ordnung ausgedrückten Formalien reversiren solle. Ausser den Vorzügen der Ehre und der ihm anvertraueten Gewalt, ist kein weiterer Vortheil oder Besoldung mit dieser Stelle verbunden. Seine Haupt-Pflicht ist, den Land-Frieden aufrecht zu erhalten, und die Urtheile der Reichs-Gerichte zu vollziehen. Uebrigens steht es bey den Kreisen, was sie ihm sonst noch für Rechte anvertrauen wollen. In denen Kreisen, worin die Kreis-Obersten-Stelle unbesetzt ist, besorgt das Kreis-Ausschreib-Amt die Handhabung des Land-Friedens, und die Vollziehung der reichsgerichtlichen Urtheile. Die übrige Verfügung wegen der Militär-Verfassung des Kreises hängt alsdann von dem Kreise selbst ab, und die kreisausschreibenden Fürsten haben keinesweges das Recht hergebracht, die mit der Kreis-Obersten-Stelle verknüpften Vorrechte sich zu zueignen.

So lange die Kreis-Obersten sammt deren Nach- und Zugeordneten ordentlich bestellt wurden, machten diese zusammen ein ordentliches Collegium aus, welches in erforderlichen Umständen Zusammenkünfte hielt und Recesse abfaßte. Jezt ist nur noch in dem fränkischen Kreise einige Spur davon übrig.

Kreis-Pfennigmeister, siehe Kreis-Casse, oben, S. 500, und Pfennig-Meister.

Kreis-Physikus, siehe Medicinal-Anstalten.

Kreis-Receß, siehe Kreis-Abschied, oben, S. 493.

Kreis-Rechnungs-Rath, siehe Kreis-Verfassung.

Kreis-Sachen, siehe Kreis-Verfassung und Kreis-Tag.

Kreis-schattig, welches nur in der mathematischen Geographie üblich ist. Kreisschattige Völker, sind diejenigen, welche nahe an den Polen wohnen, wo

wo zu gewisser Jahrszeit die Sonne nicht untergeht, sondern sich innerhalb 24 Stunden um sie herum bewegt, daher auch der Schatten in dieser Zeit im Kreise um sich herum geht; Periscii. Andere nennen sie, nicht so bequem, umschattige Völker.

Mehrere Nachricht hiervon, findet man in *Varenii* Geograph. generali, c. 27, p. 365.

Kreis-Schluß, in dem deutschen Stats-Rechte, eine nach der Mehrheit der Stimmen von den Kreis-Ständen getroffene Verabredung, welche etwas über die Gegenstände der Kreis-Tags-Berathschlagungen bestimmt. Siehe Kreis-Tag.

Kreis-Schreiben, s. Kreis-Brief.

Kreis-Secretarius, s. Kreis-Verfassung.

Kreis-Spiele, s. unter Spiel.

Kreis-Stadt, die Haupt-Stadt eines Kreises, es sey dieser nun ein Theil einer Provinz, oder auch ein Reichs-Kreis.

Kreis-Stand, die Kreis-Stände, in dem deutschen Stats-Rechte, der Stand eines Reichs-Kreises, diejenigen Personen oder Gemeinheiten, welche, wegen des Besitzes unmittelbarer Reichs-Güter, auf den Kreis-Tagen Sitz und Stimme haben.

Daher die Kreisstandschaft, diese Würde und Eigenschaft, das Recht auf den Kreis-Tagen Sitz und Stimme zu haben.

Siehe Kreis-Verfassung und Kreis-Tag.

Kreis-Steuern, Kreis-Anlagen, oder Kreis-Collecten, sind diejenigen Gelder, welche ein Kreis des deutschen Reiches zu den gemeinen Reichs- und Kreis-Bedürfnissen und Ausgaben bewilligt, und welche ein jeder Kreis-Stand, nach der ihn treffenden Quota, von seinen Unterthanen erheben lassen muß. Der größte Theil solcher Kreis-Anlagen wird heut zu Tage wegen des zur öffentlichen Sicherheit erforderlichen Aufwandes gemacht. Die Bewilligung

derselben geschieht auf dem Reichs-Tage von den Ständen des Reiches in corpore, in so fern solche zum Besten des ganzen Reiches verwandt werden sollen; auf den Kreis-Tagen aber, wenn sie zu Bestreitung der besondern Bedürfnisse eines Kreises erforderlich sind. Die Repartition auf die Kreis-Stände hingegen ist in beyden Fällen ein Gegenstand, welcher auf dem Kreis-Tage, und zwar in Pleno, verhandelt werden muß. Mithin ist weder ein engerer Kreis-Convent, noch auch das Kreis-Ausschreib-Amt befugt, darin etwas vor sich allein zu verfügen. Eine Haupt-Frage hierbey ist, ob die Mehrheit der Stimmen eine Verbindlichkeit zu den bewilligten Kreis-Steuern für die wenigeren sich weigernden nach sich ziehe? Was nun die Anlagen zur Erhaltung der Kreis-Militär-Verfassung, und zu Bezahlung der deshalb gemachten Schulden betrifft, so ist diese Frage nach den Reichs-Gesetzen allerdings zu bejahen. Doch kann ein Stand, welcher in diesen Fällen über sein Vermögen beschwert zu seyn glaubt, sich wegen der Moderation an den Reichs-Convent, oder an den Kaiser als Reichs-Oberhaupt, wenden. An die Reichs-Gerichte hingegen soll diese Sache, nach einem in den neuesten Wahl-Capitulationen (Art. 12, §. 4.) enthaltenen Verbothe, schlechterdings nicht gebracht werden. Wegen der Kreis-Steuern zu andern als den genannten Bedürfnissen, behaupten die Kreis-Stände und Stats-Rechts-Lehrer meistentheils, daß darin die Mehrheit der Stimmen von keinem Gewichte sey. Daher es denn in Ansehung derselben auch mehr auf gütliche Verabredungen der Kreis-Stände ankommt. Die Repartition geschieht nach dem Matrikular-Fuße, wobey aber viele und schwere Streitigkeiten zu entstehen pflegen. Die Art und Weise den Anschlag von den Unterthanen zu erheben, bleibt gemeiniglich dem Gutbefinden eines

jeden Kreis-Standes überlassen. Die Auszahlung geschieht an die Kreis-Casse, wofern nicht etwa zur Bequemlichkeit der Stände, mehrere Lege-Städte angeordnet sind.

Kreis-Syndikus, siehe Kreis-Verfassung.

Kreis-Tag, in dem deutschen Stats-Rechte. 1. Die Zusammenkunft der Stände eines Kreises. Einen Kreis-Tag halten, ausschreiben. 2. Eine Zusammenkunft der Stände oder Abgeordneten mehrerer Kreise.

Die Zusammenkünfte der Kreis-Stände, worin über Gegenstände, welche das gemeine Beste des Kreises oder des Reiches betreffen, Berathschlagung gepflogen wird, (Kreis-Tage, Kreis-Versammlungen, Kreis-Convente,) können entweder von allen, oder von etlichen, oder von einzelnen Kreisen angestellet werden. Die Kreis-Tage der ersten Art nennt man allgemeine Kreis-Tage, nicht deswegen, als ob sich auf selbigen die gesammten Stände aller Kreise versammelten, denn dieses wären förmliche Reichs-Tage, sondern weil auf selbigen die kreisausschreibenden Fürsten, Kreis-Obersten, und Deputierten aller Kreise zusammen zu kommen pflegen. Dergleichen allgemeine Kreis-Deputations-Tage waren im 16 Jahrh. nicht selten, und hatten gemeiniglich die Einrichtung des Reichs-Matrikular-Wesens zur Absicht. Heut zu Tage hat man dergleichen nicht leicht mehr zu vermuthen, weil alles, was durch dieselben ausgerichtet werden sollte, auf dem nunmehr ohnehin beständig versammelten Reichs-Tage abgethan werden kann.

Die Zusammenkünfte etlicher Kreise, sind von doppelter Art. Für einige ist nähmlich Zeit und Ort voraus bestimmt, an welchem sie regelmäßig gehalten werden sollen; andere hingegen werden nur ausserordentlich, so oft Zeit und Umstände es erfordern, an-

gesetzt. Zu jenen gehören die Münz-Probations-Tage, zu diesen aber die Kreis-Associationen, und andere Convente. Die Associations-Convente sind, nach dem Receß von 1733, ebenfalls zweyerley; nähmlich: 1. Directorial- und Ausschreibamtliche, und 2. allgemeine Kreis-Associations-Convente.

Die Convente einzelner Kreise, werden im eigentlichsten Sinne Kreis-Tage genannt. Man theilt dieselben ebenfalls wieder in allgemeine und Particular-Convente ein. Zu jenen werden alle, welchen die Kreis-Standschaft gebührt, eingeladen; zu diesen hingegen kommt nur ein engerer Ausschuß von Kreis-Ständen, daher sie auch Ausschuß-Tage genannt werden.

Die Kreis-Tage haben mit den Kreisen selbst nicht einerley Ursprung; denn leztere waren schon eine Zeitlang vorhanden, ehe man gewahr ward, daß, zu besserer Erreichung der Absicht der Kreis-Verfassung, besondere Kreis-Tage nüzlich und erforderlich wären. Die erste Spur davon findet sich im J. 1516, da Kaiser Maximilian I. dergleichen angeordnet haben soll; wie denn auch bald darauf im J. 1522, das Reichs-Regiment jedem Kreise anbefahl, einen Kreis-Convent zu halten, um einen Hauptmann zu wählen. Völlig üblich sind aber die Kreis-Tage erst später geworden, weil man Kreis-Tages-Geschäfte bey Gelegenheit eines Reichs-Tages abzuthun pflegte. Im östreichischen und burgundischen Kreise weiß man bis jezt noch von keinen Kreis-Tagen, weil Oestreich alles, was zu selbigen gehört, als Landsassen behandelt und vertritt. Auch in den übrigen Kreisen ist in Haltung der Kreis-Tage nicht einerley Regel. Wo die kreisausschreibenden Fürsten mit einander wegen der Ausübung des Directorii streiten; wo die Kreis-Stände auf Berathschlagung, wegen allerley den kreisausschreibenden Fürsten unangenehmer Gegenstän-

de dringen; oder wo ein Kreis schon in Friedens-Zeiten in keiner ordentlichen militärischen und ökonomischen Verfassung steht: da hört man oft in vielen Jahren von keinem Kreis-Tage. Andere hingegen finden, wegen ihrer Lage, Vortheile in einer engern Verbindung, und diese nöthigt sie zu öftern Zusammenkünften, welche doch heut zu Tage niemahls mehr ordentliche, d. i. auf ein für alle Mahl bestimmte Zeiten angesetzte Kreis-Tage sind, sondern allezeit auf besondere Veranlassung ausserordentlich angesetzt werden.

Ein wirklicher Kreis-Tag kann nicht anders entstehen, als nach vorausgehender Zusammenberufung der ausschreibenden Fürsten; siehe Kreis-Ausschreib-Amt, oben, S. 493, fgg. Doch ist den Kreis-Ständen unbenommen, wenn allenfalls die ausschreibenden Fürsten hierzu nicht zu bringen wären, vor sich zusammen zu kommen, und wegen ihrer gemeinschaftlichen Angelegenheiten sich zu berathschlagen. Daraus entstehen alsdann Conferenzen einiger Kreis-Stände, welche aber weder für eigentliche Kreis-Tage, noch für Ausschuß-Tage, gehalten werden können, sie mögen nun bey Gelegenheit eines Kreis-Tages, oder ausserdem, veranstaltet werden.

Ehe ein Kreis-Tag ausgeschrieben wird, pflegt in einigen Kreisen auf so genannten Präliminar- oder Vor-Conventen der ausschreibenden Fürsten, die erforderliche Abrede wegen der Zeit, des Ortes und der Gegenstände der Kreis-Berathschlagung für den bevorstehenden Kreis-Convent genommen zu werden. In einigen Kreisen findet man hierzu eine schriftliche Abrede hinreichend. Wenn von den ausschreibenden Fürsten einer nicht zum Ausschreiben zu bewegen ist, so hat man Beyspiele, daß der andere gedrohet hat, das Ausschreiben allein ergehen zu lassen; welches denn auch in Fällen, wo der weigernde Theil sich mit einem erklärten Reichs-Feinde in Verbindung eingelassen hat,

ohne Bedenken geschehen konnte; wie dergleichen z. B. im J. 1705 von Salzburg geschehen ist, obgleich die Reichs-Acht gegen den Churfürsten von Bayern, wegen seiner Verbindung mit Frankreich, noch nicht förmlich erklärt war.

Zu allgemeinen Kreis-Tagen werden ordentlicher Weise alle Kreis-Stände beschrieben. Der Ort, welcher zur Zusammenkunft angesetzt wird, ist entweder durch Verträge ausgemacht, oder die kreisausschreibenden Fürsten bestimmen ihn nach ihrem Belieben. Unter dem Art. Kreis-Verfassung, findet man bey jedem einzelnen Kreise den gewöhnlichen Versammlungs-Ort nahmhaft gemacht. Die anzusetzende Zeit hängt gleichfalls von dem Gutbefinden der kreisausschreibenden Fürsten ab; welche dabey doch auch auf die Nähe oder Entfernung der Kreis-Stände von dem Orte des Conventes, Rücksicht nehmen müssen.

Weil die Kreis-Stände die Kreis-Tage gewöhnlich nicht in Person, sondern durch Gesandte, besuchen, und diese einer Instruction bedürfen; so erfordert die Natur der Sache, daß die Puncte, über welche auf den Kreis-Tagen Berathschlagung gepflogen werden soll, den Ständen mitgetheilet werden müssen, welches denn gemeiniglich bey dem Ausschreiben an die Stände zu geschehen pflegt. Die Kreis-Stände sind nach den Reichs-Gesetzen und dem Herkommen verbunden, sich zur angesetzten Zeit an dem bestimmten Orte einzufinden, und die Kreis-Tage unausgesetzt bis zu Ende abzuwarten; es sey denn, daß sie durch erhebliche Ursachen daran verhindert würden. Es steht ihnen aber frey, ob sie in Person, oder durch Gesandte, erscheinen wollen. Im leztern Fall ist es allemahl ehrenvoller, wenn jeder Kreis-Stand seinen besondern Abgeordneten schickt, wenn es gleich kostbarer ist; ja, es wird zuweilen in den Kreis-Ausschreiben

ben ausdrücklich hierauf gedrungen. Wenn mehrere Herren an einer Kreis-Tags-Stimme Antheil haben, müssen sie sich auch wegen eines gemeinsamen Stimm-Vertreters auf irgend eine Art vergleichen. Sie können übrigens dazu wählen wen sie wollen, und es ist nicht nöthig, daß der Kreis-Gesandte in des Kreis-Standes Diensten stehe, dessen Stimme er führen soll. Auch sind diejenigen Fürsten, welche Land-Stände haben, nicht schuldig, wegen der Kreis-Gesandtschaft mit ihnen Abrede zu nehmen, wofern sie nicht durch besondere Landes-Verträge sich dazu gewisser Maßen anheischig gemacht haben. So hat z. B. der Herzog von Würtemberg seinen evangelischen Land-Ständen versprochen, keine andere Personen, als die der evangelischen Kirche zugethan sind, zur Kreis-Gesandtschaft zu gebrauchen. Ob ein Kreis-Stand einen oder mehrere Personen zum Kreis-Convent absenden will, steht gleichfalls in seinem freyen Belieben. Die ausschreibenden Fürsten pflegen gemeiniglich deren zwey, auch wohl drey, abzusenden. Mit den Unterschriften und Titulaturen der Kreis-Gesandten in corpore, pflegt es wie mit den Reichs-Tags-Gesandten gehalten zu werden; sie nennen sich und werden genannt, ihrer Principalen Räthe, Botschafter und Gesandte. Indessen werden doch nur die fürstliche Abgeordnete als wirkliche Legati secundi ordinis ohne Widerspruch erkannt. Die Abgeordneten der Prälaten, Grafen und Städte, pflegen nicht allemahl mit jenen auf gleiche Weise betrachtet zu werden.

Jeder Kreis-Gesandte muß seine Person durch eine von dem Kreis-Stande selbst unterzeichnete Vollmacht, oder so genannte Gewalt (Mandatum), legitimiren, welche hier eben das ist, was man bey andern Gesandten das Creditiv oder Beglaubigungs-Schreiben nennt. Da diese öffentlich vorgelegt wird, so ist davon seine Instruction abzusondern. Leztere enthält

die Gesinnungen des Kreis-Standes, nach welchen sich der Gesandte im Votiren, über die in Frage stehenden Deliberations-Puncte, und was ihm sonst aufgetragen ist, richten soll.

Wenn ein Kreis-Stand weder in Person, noch durch einen Deputierten erscheinen will, so steht ihm frey, sich durch einen seiner Mit-Stände oder dessen Abgeordneten vertreten zu lassen, welches dann in der dem Kreis-Abschiede angehängten Liste der Kreis-Stände angemerkt zu werden pflegt. Doch sieht man es nicht gern, wenn allzu viel Stände, zumahl bey vorseyenden wichtigen Angelegenheiten, durch andere ihre Stimme führen lassen. Hingegen können schriftlich eingesandte Vota, statt aller Erscheinung in Person, oder durch Deputierte, nicht leicht angenommen werden. Wenn aber doch, besonderer Ursachen wegen, ein Kreis-Tag von einem Kreis-Stande nicht beschickt werden kann, so erfordert die Höflichkeit, dem kreisausschreibenden Fürsten davon Anzeige zu thun, welches dann ebenfalls unter dem Kreis-Abschiede angemerkt zu werden pflegt. In Ansehung der Visiten, beobachten die Kreis-Gesandten meistentheils das heut zu Tage übliche Völker-Rechts-Ceremoniel, vermöge dessen der lezt angekommene, auf geschehene Notification von seiner Ankunft, von dem früher angekommenen die erste Visite erhält.

Bey Eröffnung der Sessionen des versammelten Kreis-Conventes, gehen gemeiniglich ein oder etliche Tage hin, ehe man sich wegen des Ceremoniels vergleicht; und alsdann erst werden die Haupt-Sachen in Vortrag gebracht. Die Chur- und Fürstlichen pflegen zur ersten und lezten Sitzung mit 6, bey den übrigen aber mit 2 Pferden abzufahren. Den Deputierten der Prälaten, Grafen und Städte, ist es zwar auch nicht verwehrt, mit 2 Pferden aufzufahren; sie gehen aber gewöhnlich zu Fuße. Die Sitzungen der

Kreis-Gesandten pflegen, wenn sie in einer Stadt zusammen kommen, gemeiniglich auf dem Rath-Hause gehalten zu werden; doch bedient sich der churrheinische Kreis zu Frankfurth des Dominikaner-Klosters zum Versammlungs-Orte. Die Ordnung der Sitzung in dem Kreise, so weit sie bekannt ist, ist aus dem Art. Kreis-Verfassung zu ersehen.

Alle auf einem Kreis-Convente vorkommende Sachen werden entweder in Pleno, oder in Deputationen, oder durch die Collegia, verhandelt. *Plenum* nennt man, wenn alle Kreis-Stände oder deren Gesandte zusammen einen Rath ausmachen. Dieses ist die gemeinste Art, nach welcher die meisten, insonderheit wichtige, Sachen verhandelt werden. Eine Deputation ist ein von dem Pleno ernannter Ausschuß oder kleine Anzahl Stände, welchen eine Sache übergeben wird, um dieselbe zu untersuchen, und sodann in Pleno davon zu referiren, oder auch einen endlichen Schluß darin zu fassen. Dieses geschieht entweder wegen Unwichtigkeit der Sache, welche nicht verdient, das Plenum damit zu behelligen; oder weil dieselbe einer Geheimhaltung bedarf, welche vom Pleno nicht erwartet werden kann. Wenn endlich eine Sache durch die Collegia oder Bänke abgethan werden soll, werden die Propositionen von dem gemeinschaftlichen Kreis-Ausschreib-Amte an die Directores und Condirectores einer jeden Bank zu weiterer Besorgung übergeben.

Wie, und von wem, die Ordnung der zur Berathschlagung ausgesetzten Puncte zu bestimmen sey, darin scheinen die Kreise nicht einerley Regel zu befolgen. In einigen hängt darin alles von dem Directorio ab; in andern geben die Kreis-Stände auch ihre Erinnerung zu Abänderung der vorgeschlagenen Ordnung. Gewöhnlich aber pflegen Sachen, welche durch einen kaiserlichen Gesandten zur Berathschlagung an den Kreis gebracht worden sind, aus Ehrfurcht

gegen das Reichs-Oberhaupt, zuerst abgehandelt zu werden. Beschwerden gegen die Directoria entstehen indessen bey dieser Gelegenheit häufig, wenn ihr Verfahren der Erwartung der Stände nicht gemäß ist. Diese sind oft gegründet; aber oft ist es auch bey aller Einsicht und gutem Willen des Directors nicht möglich, alle und jede zu befriedigen. Wenn ein oder der andere Kreis-Stand bey einer vorgetragenen Materie interessirt ist, so erfordert die Natur der Sache und das Herkommen, daß derselbe bis zum gefaßten Schluß abtreten müsse, damit die Vota desto freyer ertheilet werden können; wie dann aus eben dieser Ursache einem solchen Stande oder dessen Deputierten nicht wohl die Einsicht des in seiner Abwesenheit aufgenommenen Protokolles gestattet werden kann.

Bey der Umfrage werden die Stände von dem Directorio nach der Ordnung zum Votieren aufgerufen. Wenn daher ein Gesandter mehrere Vota zu vertreten hat, muß er jedes in seiner Ordnung ablegen, wenn sie auch dem wesentlichen Inhalte nach eins sind, und sich auf einander beziehen. Eigentlich gibt es bey Kreis-Tagen keine Vota curiata; und selbst die Grafen und Prälaten, welche doch auf dem Reichs-Tage nur curiatim votieren, haben hier Vota virilia.

Von wem, und wie, das Protokoll zu führen sey, hängt wieder von der Observanz eines jeden Kreises ab. Wie diese Einrichtung aber auch sey, so steht doch jedem Kreis-Gesandten frey, während der Sitzung sich privatim alles zu notieren, was vorgeht; und diejenigen, welche nicht durch Unfähigkeit oder Bequemlichkeit davon abgehalten werden, thun solches auch wirklich. Nach geendigter Umfrage wird von dem Directorio, nach der Mehrheit der Stimmen ein Conclusum formirt, wobey aber wieder häufige Beschwerden der Stände wegen Verletzung der Directo-

rial-

rial-Pflicht entstehen, welche wohl gar bisweilen zu öffentlichen Spaltungen, Trennungen, Abrufung der Gesandten, u. d. gl., ausgeschlagen sind. Protestationen einzelner Stände gegen ein unangenehmes Conclusum sind meistens vergeblich. Eine bündige Vorstellung an diejenigen, welche den Schluß haben machen helfen, kann aber wohl die Wirkung haben, daß der Schluß mit gemeinschaftlicher Einwilligung abgeändert wird.

Die Kreis-Convente haben keine gewisse Dauer, vielmehr hängt diese von den Materien und Umständen ab. Im 16ten Jahrh. dauerten dieselben oft nur ein Par Tage; jezt aber währen sie noch mehrere Wochen, Monathe, ja wohl gar Jahre, welches aber auch nicht wenig Klagen, wegen der aufwachsenden Kosten für den Unterhalt des Kreis-Gesandten veranlasset. Wofern die Stände nicht etwa im Unwillen von einander scheiden, und den Kreis-Convent vor geendigtem Geschäfte verlassen, so werden, ordentlicher Weise, die sämmtlichen Schlüsse in einen Kreis-Abschied, oder Kreis-Receß, gebracht. Die Form derselben ist folgende: Im Eingange wird bemerkt, was den Kreis-Convent veranlaßt habe; alsdann folgen die abgefaßten Schlüsse nach der Ordnung der in den Ausschreiben aufgestellten Deliberations-Puncte, oder in einer andern willkürlichen Ordnung; hierauf der Schluß und Urkunde, daß solches aller Kreis-Stände Wille und Meinung sey; wobey dann auch bisweilen der Meinung der wenigern gedacht wird; endlich wird noch eine Liste der Stände angehängt, und dabey bemerkt, wer in Person, wer durch Gesandte, oder wer gar nicht erschienen, und durch was für Personen jede Stimme geführt worden sey. Bisweilen wird diese Liste gleich dem Eingange des Kreis-Recesses einverleibet.

Diese Kreis-Schlüsse und Recesse, welche nach der Majorität der Stimmen abgefaßt sind, ziehen für die sämmtlichen Kreis-Stände in allen Fällen, in welchen nach den Reichs-Gesetzen die Mehrheit der Stimmen einen entscheidenden Schluß machen kann, eine vollkommene Verbindlichkeit nach sich, und die einzelnen Fürsten und Stände können in ihren Ländern keine andere, als diesen Schlüssen gemäße, Verfügungen treffen. Wenn aber ein anderer, der kein Reichs-Stand ist, gegründete Ursache hat, über einen zu Kränkung seiner Rechte abgefaßten Schluß sich zu beschweren, so muß er sich deshalb an den gesammten Kreis halten, weil kein einzelner Stand für die Schlüsse des ganzen Kreises zu haften schuldig ist. Die Bemühungen, einen Kreis-Schluß zu verheimlichen, sind meistens auch bey den am wenigsten zahlreichen Kreis-Conventen vergeblich. Ueber die schlechte Vollziehung der Kreis-Abschiede wird gleichfalls häufige Klage geführt.

Es ist nöthig, nun auch noch zu zeigen, welches die Geschäfte sind, die auf Kreis-Tagen vorkommen. Sie lassen sich am bequemsten unter folgende vier Classen bringen; 1. Stats-; 2. Militär-; 3. Oekonomische; und 4. Polizey-Sachen.

I. Von Stats-Sachen kommen etwann in Betrachtung solche:

a) welche entweder unmittelbar einen Kreis selbst, oder zunächst dessen einzelne Stände, angehen. Dahin gehört: 1. die Wiederherbeybringung der Stände, welche ursprünglich zu einem Kreise gehören, aber nachher davon abgerissen sind, oder sich selbst demselben entzogen haben, oder auf andere Art eximirt sind; wohin auch, gewisser Maßen, schon der Fall einer zu besorgenden Exemtion zu rechnen ist; wenn die Unmittelbarkeit solcher Güter und Herrschaften angefochten wird, welche bisher zu den Kreis-Ländern gehört ha-

haben. 2. Die Abwendung besorglicher, und Beylegung bereits ausgebrochener Thätlichkeiten in den Streitigkeiten der Kreis-Genossen. 3. Es fehlt auch nicht an Beyspielen, daß bisweilen wohl Religions-Sachen auf die Kreis-Convente gebracht und in Ueberlegung gezogen sind. 4. Von einzelnen Ständen werden bey ihren gerichtlichen und aussergerichtlichen Streitigkeiten oft Vorschreiben von dem Kreise gesucht. Endlich 5. überhaupt alles, was dem Kreise auf irgend eine Art Nutzen oder Schaden bringen könnte.

b) Solche Sachen, welche nicht den Kreis allein, sondern das ganze deutsche Reich, oder mehrere Kreise desselben angehen, als: 1. wenn bey Gelegenheit einer bevorstehenden Kaiser- oder römischen Königs-Wahl gemeinschaftliche Beschwerden, denen man durch die künftige Wahl-Capitulation abgeholfen wissen möchte, oder auch andere Erinnerungen der Capitulation wegen, zusammen getragen werden sollen. 2. Die Vorherberathschlagungen über diejenigen Materien, worüber auf dem Reichs-Tage ein Schluß gefasset werden soll. 3. Die Berathschlagungen wegen der Art und Weise, ein bereits vorhandenes Reichs-Gesetz zu vollstrecken. 4. Berathschlagungen wegen der Sicherheit des Reiches überhaupt, und der Kreise insbesondre; wohin auch die zu befürchtenden Angriffe der Türken gehören, welche in vorigen Zeiten so viele Kreis-Tage veranlasseten. 5. Die Reichs-Anlagen, in so fern wegen Verwilligung derselben Vorherberathschlagungen gehalten werden, oder die Frage von Repartition und Beytreibung der bereits verwilligten ist. 6. Die Präsentationen der Kammergerichts-Beysitzer, welche jedoch nur in ganz katholischen und ganz evangelischen Kreisen in Pleno als eine gemeine Angelegenheit abgethan wird. Bey den vermischten Kreisen kommt diese Materie nur in besondern

Con-

Conferenzen der katholischen oder evangelischen Kreis-Stände vor. 7. Beschwerden, welche über das Verfahren der Reichs-Gerichte zu führen sind, werden auch wohl bey dem Kreis-Convente in Ueberlegung gezogen. Endlich 8. kann auch ein Kreis wegen Uebernehmung der Garantie eines Vertrages unter den Reichs-Ständen ersuchet werden.

c) Solche Sachen, welche auswärtige Staten betreffen, in so fern der Kreis, an derselben Händeln Theil zu nehmen, Ursache findet.

II. In die zweyte Classe der Kreistags-Geschäfte gehören die Militär-Sachen, welche so häufig vorkommen, daß wenig Kreis-Tage sind, auf welchen nicht davon gehandelt wird, indem die associirten Kreise nun schon seit dem Ende des vorigen Jahrh. nöthig finden, auch in Friedens-Zeiten in einer beständigen Kriegs-Verfassung zu bleiben; und wenn der jüngste Reichs-Abschied genau beobachtet würde, so müßte dergleichen in allen Kreisen geschehen. Das Jus armorum der Kreise folgt aus dem Jure armorum & foederum der einzelnen Reichs-Stände so klar, daß man mit keinen scheinbaren Gründen dasselbe bezweifeln kann. Doch hat jeder Kreis seine besonderen Reglements, welche bey Ausübung desselben befolget werden müssen. Der schwäbische Kreis hat in diesem Puncte eine bestimmtere Verfassung, als die übrigen, wie die nun schon zwey Mahl gedruckte Sammlung der Verordnungen desselben in Militär-Sachen beweisen.

Bey dem Kreis-Militär-Wesen, sind zuvörderst die hohen Kreis-Kriegs-Chargen zu bemerken. Diese sind von doppelter Art. Einige sind durch die Reichs-Gesetze selbst angeordnet; andere hingegen sind nach eigenem Gutbefinden der Kreise nach und nach eingeführt worden. Zur ersten Gattung gehören: 1. der Kreis-Hauptmann oder Kreis-Oberste; 2. dessen Nachgeordneter, oder der Vicarius desselben;

ben; und 3. die Zugeordneten, welche als Kreis-Kriegs-Räthe anzusehen sind, oder deren substituirte Räthe. Aller dieser Personen ist im Art. Kreis-Oberste Erwähnung geschehen. Nächst diesen haben die Kreise auch eine besondere Kreis-Generalität, wie auch Stabs- und andere Officier; denn die Kreise ertheilen alle, auch die höchsten, General-Charactere, welche inn- und ausserhalb den Gränzen des deutschen Reiches für gültig anerkannt werden. Wie denn z. B. der Prinz Georg von Hessen-Darmstadt jezt General-Feld-Marschall des oberrheinischen Kreises ist. Daß aber diejenigen Kreise, welche in keiner ordentlichen Verfassung stehen, dergleichen nicht haben können, versteht sich von selbst. In Ansehung der Obersten und anderer Stabs- und Subaltern-Officiere bey den Kreis-Truppen, kommt alles auf die Particular-Schlüsse eines jeden Kreises an. Im schwäbischen Kreise z. B. werden die Stabs-Officier-Stellen bey zwey Infanterie- und einem Dragoner-Regimente von den evangelischen; bey zwey andern Infanterie- und einem Kürassier-Regimente hingegen von den katholischen Kreis-Ständen besezt. Jede Religions-Partey ernennt sie in der unter sich gehaltenen Conferenz, und bringt sie alsdann vor das Plenum zur Bestätigung. Im bayerischen hingegen, wo das Kreis-Kriegsvolk in zwey Regimenter abgetheilt wird, ist, nach einem Kreis-Schluß v. J. 1727, die Ernennung der Stabs- und anderer Officiere bey dem ersten Regimente dem Churfürsten von Bayern überlassen. Bey dem zweyten Regimente aber ernennt der Erz-Bischof von Salzburg einen Obersten, sammt allen Stabs-Bedienten; Pfalz-Neuburg den Obrist-Lieutenant; das Hoch-Stift Passau den Obrist-Wacht-Meister, doch nur unter gewissen Reservationen der übrigen Kreis-Stände; wegen der übrigen Officier bey den Compagnien aber, haben die concurrirenden

Kreis-Stände nach einem besondern Eintheilungs-Schema sich verglichen. Bey den weitern Beförderungen der Officier aber kann in den Kreisen nicht so genau, wie in andern Kriegs-Diensten, auf das Dienst-Alter Rücksicht genommen werden; indem die Besetzung einer erledigten Stelle öfters von jemanden abhängt, welcher den nachfolgenden im Dienst-Alter zu seiner Stelle nicht ernannt hatte, und ihm deshalb auch keine weitere Beförderung schuldig ist. Auch werden zu den höchsten General-Stellen gemeiniglich, durch die Wahl der Stände, Prinzen und Grafen befördert, welche dem Kreise entweder noch gar nicht gedient haben, oder welche doch die Reihe nach dem Dienst-Alter noch nicht treffen würde. Die Entlassung aus den Kreis-Militär-Diensten hängt, so viel die einzelnen Personen anbetrifft, von eben demjenigen ab, welcher dieselben zu ihrer Stelle befördert hat. Wenn aber Abdankungen ganzer Compagnien oder Regimenter geschehen sollen, so wird die Entlassung meistens im Nahmen des ganzen Kreises abgefaßt und publicirt.

Was die von jedem Kreise zu stellende Mannschaft betrifft, so hält es jeder Kreis, des vorhandenen reichsgesetzmäßigen Anschlages ungeachtet, fast nur wie er will, und nicht immer auf einerley Fuß, daher sich hiervon nichts bestimmtes angeben lässet.

Um indessen doch einigen Begriff von der Stärke einer Reichs-Kreis-Armee zu geben, bemerke ich nur Folgendes.

1. Der bayerische Kreis stellt, nach den neuesten Kreis-Schlüssen, mit Genehmigung des Reiches, nicht mehr als 3473 Mann zu Fuß.
2. Der fränkische Kreis, 1480 Mann zu Roß, 5543 Mann zu Fuß.
3. Der churrheinische Kreis hat, nach einer Tabelle vom J. 1733, als associirter Kreis wirklich gestellt: 14 Mann zu Roß, 9168 Mann zu Fuß.
4. Der oberrheinische Kreis hält, nach eben dieser Angabe, und mit Inbegriff dessen, was Hessen-

Cassel

Cassel seit dem wieder erfolgten Beytritt stellt, in wirklich mustermäßigem Stande: 200 Mann zu Roß, 6023 Mann zu Fuß.

5. Die schwäbischen Kreis-Truppen bestanden, in dem von 1756 bis 1763 geführten Kriege, aus 4 Infanterie-Regimentern, jedes 1690 Mann stark, und einem Kürassier- und einem Dragoner-Regimente, deren jedes aus 592 Mann bestand. Mithin betrug die ganze Mannschaft dieses Kreises: 1184 zu Roß, 6760 zu Fuß.
6. Der westphälische Kreis beschloß, im J. 1715, an Kreis-Truppen zu halten: 5000 Mann zu Fuß.

Die übrigen Kreise sind in keiner solchen Verfassung, daß sich eine ordentliche Einrichtung des Militär-Wesens erwarten liesse. Wenn aber, nach den bemerkten Angaben, eine Kreis-Armee zusammen stoßen sollte, so würde die ganze Stärke derselben, aus 2878 Mann zu Pferde, und 35967 Mann zu Fuße, bestehen.

Sowohl die Repartition des ganzen Kreis-Contingentes auf die einzelnen Kreis-Stände, als auch die Ausrüstung des gesammten Corps mit allen nothwendigen Kriegs-Bedürfnissen verursachet oft große Schwierigkeiten; weshalb eine Kreis-Armee nicht anders als sehr langsam in Bewegung gesetzt werden kann. Von diesen Einrichtungen und den dabey zu übersteigenden Hindernissen, findet man in Hrn v. Moser Werke von der deutschen Kreis-Verfassung, im 12 Cap., ausführlichere Nachricht.

III. Die dritte Classe der Kreistags-Deliberationen, besteht in den Kreis-Matrikular- und Oekonomie-Sachen. Dahin gehören: die Matrikular-Sachen einzelner Kreise; die Kreis-Anlagen; Satisfactions-Compensations-Liquidations-Sachen; die Activ- und Passiv-Schulden des Kreises, wie auch der ganze Cassen-Bestand sammt dazu gehörigen Rechnungs-Sachen.

IV. Die vierte Classe der Kreistags-Deliberationen, nehmen die Polizey-Sachen ein. Sowohl

von den zu dieser, als zu der vorhergehenden Classe gehörigen Geschäften umständlicher hier zu handeln, würde zu viel Raum einnehmen. Ich begnüge mich also, sie überhaupt nahmhaft gemacht zu haben, und verweise auf das 13 und 14te Cap. des eben genannten Moserischen Werkes.

Kreis-Truppen, siehe Kreis-Miliz und Kreis-Tag.

Kreis-Verfassung. 1. Diejenige Verfassung oder Einrichtung, da ein Land in gewisse Kreise getheilt ist.

2. Die Verfassung, d. i. Ordnung und Einrichtung in einem Kreise; die Art und Weise, wie die Sachen nach den Gesetzen und Herkommen in demselben behandelt werden.

Kreis-Verfassung des deutschen Reiches. Ein Kreis oder Reichs-Kreis, heißt in Deutschland erstlich: eine Anzahl unmittelbarer Glieder des Reiches, welche durch eine eigene Verfassung mit einander in Verbindung stehen. Sodann begreift man auch unter diesem Nahmen einen ganzen Bezirk des deutschen Bodens, worin die meisten dicht an einander gränzenden Länder und Gebiethe solcher Stände und Glieder des Reiches gelegen sind. Die hierdurch gestiftete Verbindung der Stände gehört unter die wirksamen Mittel, welche man zur Abschaffung des Faust-Rechtes und zur Aufrechterhaltung des Land-Friedens angewandt hat. Der hohe und niedere Adel, so wie die Städte, suchten ihre Sicherheit gegen die landverderblichen Befehdungen eine Zeitlang in besondern Schutz-Bündnissen, die aber in der Folge zu nichts weiter dienten, als daß sie die kleinen Privat-Händel eines jeden unruhigen Ritters, oder einer durch Reichthum übermüthig gewordenen Stadt, zur gemeinen Angelegenheit aller Bundes-Verwandten machten, wodurch dann die Balgereyen der Fehden in öffentliche Kriege aus-

ausarteten, und das Elend nur allgemeiner ward. Der so beschriene Kaiser Wenceslaus ist der erste unter den deutschen Kaisern, welcher darauf verfiel, diesen Verbindungen eine solche Einrichtung zu geben, daß sie ein Beförderungs-Mittel der allgemeinen Sicherheit werden könnten. Dergleichen Bündnisse entstanden nähmlich gewöhnlich ohne des Kaisers Willen oder Vorwissen; und da sich die Zahl derselben immer vermehrte, und eine neue Gesellschaft über die andere veranlaßten, so wurden sie, unter diesen Umständen, dem kaiserlichen Ansehen selbst sehr gefährlich. Es war also die feinste Politik, der sich Kaiser Wenceslaus zur Erhaltung seiner Sicherheit und des öffentlichen Friedens bediente, daß er diese besondere Bündnisse in ein allgemeines Bündniß umzuschaffen, und hierauf den Land-Frieden zu gründen dachte. In allen ältern Land-Frieden findet sich von einer solchen Idee keine Spur.

Der unter Kaiser Wenceslaus im J. 1383 bekannt gemachte allgemeine Land-Friede, theilte zuerst alle Stände, welche sich dazu bekannten, oder demselben in der Folge beytreten würden, in vier Parteyen oder Zirkel. Zur ersten Partey gehörte das Königreich Böheim, und die demselben einverleibten Länder, desgleichen die brandenburgischen, sächsischen und lüneburgischen Länder. Die zweyte Partey begriff die vier rheinischen Chur-Lande, nebst den Besitzthümern des Landgrafen von Hessen und Markgrafen von Baden. Zur dritten gehörten die Herzoge von Oestreich, Bayern und Lothringen, die Bischöfe von Straßburg, Augsburg und Regensburg, wie auch die Grafen von Würtemberg. Zur vierten Partey wurden die Bischöfe von Bamberg, Wurzburg und Eichstett, die Land-Grafen von Thüringen und Markgrafen von Meißen, Pfalzgraf Ruprecht der jüngste, und Burggraf Friedrich von Nürnberg, gerechnet. Diejenigen Fürsten-

Grafen und Herren aber, die sich künftig noch in diesen Land-Frieden begeben würden, sollten sich zu derjenigen Partey schlagen, die ihnen am nächsten gelegen wäre. Nach des K. Wenceslaus Absicht sollten auch die unter sich verbundenen Reichs-Städte mit in diese Eintheilung gezogen werden; allein, diese trauten der ganzen Einrichtung noch nicht so viel Festigkeit zu, daß sie, um derselben willen, ihre besondere bisherige Verbindung trennen, und sich in den vier verschiedenen Parteyen hätten unterstecken lassen sollen. Um des Kaisers Verlangen mit ihrer eigenen Einrichtung in Verbindung zu setzen, machten sie nur unter sich selbst vier besondere Parteyen, wodurch also ganz Deutschland gewisser Maßen in acht Theile vertheilt wurde. Diese ganze Einrichtung war indessen von kurzer Dauer; denn Wenceslaus hob sie im J. 1389, auf dem zu Eger gehaltenen Reichs-Tage, selbst wieder auf; machte auch einen andern Land-Frieden bekannt, worin aber von der vorigen Eintheilung in vier oder acht Parteyen nichts gedacht wird.

Nach dieser Zeit haben auch die Kaiser Sigismund, 1415, 1427, 1435, und auf andern Reichs-Tagen, und Albrecht II. im J. 1438, Versuche gemacht, durch Einführung einer deutschen Kreis-Eintheilung dem Land-Frieden Kraft und Nachdruck zu geben. Der lezte theilte, in gedachtem Jahre, auf dem Reichs-Tage zu Nürnberg, das deutsche Reich in vier, und gleich hernach, auf einem andern Reichs-Tage, in sechs Kreise. Sie konnten aber nicht damit zu Stande kommen. Unter Kaiser Friedrich III. thaten selbst die Stände hierzu Vorschläge, deren Ausführung aber der schläfrige Kaiser zu mühsam finden mochte. Mithin blieb seinem thätigern Sohne und Nachfolger Maximilian I. die Ehre übrig, sein Andenken durch eine dauerhafte Einrichtung dieser Art zu verewigen, ohne welche sein Land-Friede von kurzer Dauer, und

die

die Urtheils-Sprüche des gleichfalls unter ihm errichteten Kammer-Gerichtes, ohne Ansehen gewesen seyn würden.

Der erste Versuch, dem deutschen Reiche, durch Eintheilung in Kreise, innerliche Ruhe und Ordnung zu geben, wurde unter der Regierung Maximilian's I. im J. 1500, auf dem Reichs-Tage zu Augsburg gemacht. Neben Errichtung eines besondern Reichs-Regimentes, wurde Deutschland damahls in folgende sechs Kreise eingetheilt: in den fränkischen, bayerischen, schwäbischen, oberrheinischen, (damahls schlechthin der rheinische Kreis genannt,) westphälischen, (welchen man zu der Zeit gemeiniglich den niederrheinischen oder niederländischen Kreis nannte,) und sächsischen Kreis. In der That war dieses die bereits vom Kaiser Albrecht II. projectierte, aber nicht zu Stande gebrachte, Kreis-Verfassung. Man vergleiche, zum Beweise, seinen Entwurf vom J. 1438 (in der neuen Samml. der Reichs Abschiede, Th. 1, S. 164,) mit der unter K. Maximilian I. im J. 1500 entworfenen Regiments-Ordnung, §. 6 - 11, (in der neuern Samml. der R. A. Th. 2, S. 58,) woraus man zugleich sehen kann, was für Stände des deutschen Reiches zu jedem dieser sechs Kreise gerechnet worden sind. Daß aber K. Maximilian zu dieser Eintheilung in sechs Kreise, durch vermeintlich ursprüngliche sechs Herzogthümer, oder sieben Haupt-Völkerschaften der deutschen Nation, sollte veranlaßt seyn, ist eine unbewiesene Hypothese; und das auf diesem sandigen Grunde von einigen Publicisten errichtete, ungestaltete Gebäude des deutschen Stats-Rechtes ist nach kurzer Dauer von selbst wieder zerfallen.

Die Haupt-Absicht bey dieser Kreis-Verfassung ging auf eine genauere Bestimmung und Erweiterung des reichsständischen Rechtes, Beysitzer zum Reichs-Regiment zu ernennen. Denn da Oestreich und Bur-

gund, so wie die sechs Churfürsten, viritim, jeder eine Person dazu ernennen konnten, so brachte man die übrigen Reichs-Stände unter sechs Kreise, damit sie alsdann gleichfalls wenigstens ein Jus praesentandi curiatum oder per circulos ausüben möchten, weil man ihnen, der Ungleichheit wegen, kein Votum virile bey dem Reichs-Regimente einräumen konnte. Diese Einrichtung der angeführten Regiments-Ordnung vom J. 1500, gibt also von selbst die wahre Ursache zu erkennen, warum so wenig die Churfürsten, als Oestreich und Burgund, unter dieser ersten Kreis-Eintheilung des K. Maximilian I. begriffen waren.

Ob nun gleich dieses Reichs-Regiment bald wieder aufhörte, so suchte man doch die gemachte Einrichtung zu Handhabung des Land-Friedens und dessen Executions-Ordnung beyzubehalten und zu erweitern. In dieser Absicht wurde dieselbe im J. 1512, auf dem Reichs-Tage zu Cöln, dahin abgeändert, daß die bisherige Zahl der sechs Kreise noch mit vieren vermehrt wurde, welche daher entstanden, daß nunmehr sowohl die kaiserlichen Erblande, als auch die Churfürstenthümer, mit in die Kreis-Verfassung gezogen wurden. Deshalb kam also jezt noch hinzu: 1. der östreichische, 2. der burgundische, 3. der churrheinische Kreis, welcher hin und wieder auch unrichtig der niederrheinische Kreis genannt wird, da doch, nach dem in den Reichs-Handlungen üblichen Sprach-Gebrauche, unter dieser Benennung, eigentlich der heutige westphälische Kreis verstanden wird; und 4. wurde der sächsische Kreis, nach dem nunmehrigen Beytritte des Churfürsten von Sachsen und Brandenburg, in den ober- und niedersächsischen Kreis abgetheilt. Hieraus entstand also die noch jezt bestehende Eintheilung des Reiches in zehn Kreise, welche 1521 auf dem Reichs-Tage zu Worms, und

1522 auf dem Reichs-Tage zu Nürnberg, bestätigt worden war.

Unter diesen zehn Kreisen sind aber Böheim, Schlesien, Mähren und die Lausitz, nicht begriffen, welches sich aus der sehr schwachen Verbindung, in welcher diese Länder in den mittlern Zeiten mit Deutschland standen, von selbst erklären lässet. Ferner hat auch das ganze ansehnliche Corpus der freyen Reichs-Ritterschaft, deren Besitzthümer in mehrern Kreisen zerstreut liegen, mit der Kreis-Verfassung nichts zu thun. Ja, es gibt auch noch einige andere unmittelbare, wiewohl nicht sehr beträchtliche, Glieder des deutschen Reiches, die keinem Kreise einverleibt sind, als: die Abtey Ottenbeuren, das Gericht Asch der Freyherren von Zedtwitz, u. a. m.

Eine allgemeine Rang-Ordnung dieser Kreise unter einander, ist weder durch die Reichs-Grundgesetze noch durch das Reichs-Herkommen, bestimmt. Doch haben die Kammergerichts-Beysitzer, welche von den Kreisen präsentirt werden, folgenden, nicht nach dem Alter, sondern nach den präsentirenden Kreisen bestimmten, Rang: der östreichische, burgundische, churrheinische, fränkische, bayerische, schwäbische, oberrheinische, niederrheinisch-westphälische, obersächsische und niedersächsische. Diese Ordnung macht aber im übrigen keine allgemeine Regel für den Rang der Kreise zusammen genommen; wiewohl etliche Kreise dieselbe bey ihren besondern Angelegenheiten zu befolgen scheinen; denn z. B. die in Münz-Sachen correspondirenden drey obern Kreise beobachten allezeit unter sich diese Ordnung: Franken, Bayern, Schwaben. Sonst haben die Anmaßungen eines oder des andern Kreises bey manchen Gelegenheiten Protestationen veranlasset, die dann gemeiniglich damit beygeleget zu werden pflegen, daß einem jeden sein ihm zukom-

mendes Recht vorbehalten, und das Geschehene demselben unnachtheilig erklärt wird.

Unter den mancherley Eintheilungen der Kreise, sind nur die von der Lage und Religion hergenommenen bemerkenswürdig. In Ansehung der Lage, werden der churrheinische, der fränkische, der schwäbische und der oberrheinische Kreis, die vordern vorliegenden, oder auch die obern Reichs-Kreise genannt. In Ansehung der Religion aber werden die Kreise in ganz evangelische, ganz katholische, und gemischte Kreise eingetheilt. Ganz evangelisch ist der obersächsische; ganz katholisch, der östreichische; die übrigen alle sind vermischt. Doch wird, in Rücksicht auf das Präsentations-Wesen am Reichs-Kammergericht, der niedersächsische für ganz evangelisch gehalten, weil zu diesem Kreise nur ein katholischer Reichs-Stand, nähmlich der Bischof von Hildesheim, gehört. Hingegen werden auch Bayern und Burgund für ganz katholische Kreise gehalten, weil in jenem nur ein Graf und eine Reichs-Stadt, in diesem aber nur die einzige Herrschaft Jever, evangelisch ist; und wegen lezterer ohnehin noch gestritten wird, ob sie zum burgundischen Kreise gehöre, oder nicht.

Die ursprüngliche Absicht der Kreis-Verfassung, ging auf die Erhaltung des Land-Friedens. Nachdem man unter Maximilian I. zu eben diesem Zweck auch das Reichs-Regiment und das Kammer-Gericht anordnete, so ging die nächste Absicht der Kreis-Eintheilung auf die Präsentation der Beysitzer von diesen neuen Anstalten. Bald darauf wurde den Kreisen auch aufgetragen, die Urtheile des Kammer-Gerichtes zu vollstrecken, alle wirkliche innere Unruhen zu dämpfen, und den besorglichen vorzubeugen. Sodann überließ man auch nach und nach in den Reichs-Abschieden und Wahl-Capitulationen den Kreisen die Aufsicht und Untersuchung in Münz- Zoll- Matri-

kular-

kular-Moderations- u. d. gl. Sachen. Ausserdem hat auch noch das Reichs-Herkommen manches zum Gegenstande der Kreis-Beschäftigungen gemacht, wovon die Reichs-Gesetze schweigen; z. B. das Associations-Wesen, die Kreis-Allianzen mit auswärtigen Mächten, die Kreis-Gesandtschaften und Negotiationen bey Friedens-Schlüssen, vorläufige Berathschlagungen wegen wichtiger Reichstags-Angelegenheiten, u. s. w.

Der Nutzen des Kreis-Wesens ergibt sich aus den angezeigten Gegenständen, worauf die Absicht desselben gerichtet ist, von selbst. Doch ist derselbe in den vordern Reichs-Kreisen, sowohl wegen ihrer Lage, als auch wegen des sehr verschiedenen Verhältnisses der Macht der dazu gehörigen Stände, beträchtlicher, als es z. B. im obersächsischen oder östreichischen Kreise seyn kann. Doch ist nicht zu läugnen, daß Religions-Haß und politische Eifersucht der Kreis-Verwandten vieles Gute hindert, was durch diese Einrichtung erreichet werden könnte und sollte. Auch verursachet die allzu große Uebermacht dieses oder jenes Reichs-Standes in etlichen Kreisen eine gänzliche Inactivität. Daher dann freylich das Reich von der heutigen Kreis-Verfassung, weder in Ansehung des Schutzes gegen äussere Gewalt, noch in Absicht auf die innere Ruhe, denjenigen Nutzen hat, den es davon haben sollte.

Die Kreise sind einander sowohl an der Zahl der Stände, als auch an Umfang der Länder, und Macht der darin begriffenen Stände, sehr ungleich. Der einzige, wiewohl auch nicht völlig richtige, Maßstab, nach welchem sich das Verhältniß eines Kreises gegen den andern ungefähr bestimmen lässet, ist daher zu nehmen, wie sie zu den Reichs-Oneribus mehr oder weniger beytragen.

Es zahlen nähmlich zu einer Million Thaler, oder 1500000 Gulden:

Oestreich		306,390 Fl. 20 Kr.
Ober-Sachsen, Burgund, Schwaben, Westphalen, Nieder-Sachsen	ein jeder	156,360 = 15 =
Franken		113,481 = 25 =
Churrhein		105,654 = 25 =
Oberrhein		101,411 = 30 =
Bayern		91,261 = 5 =

Die zu einem jeden Kreise gehörigen Länder liegen nicht bey einander. Vieles vom östreichischen Kreise z. B. liegt in Schwaben; und der churrheinische und oberrheinische Kreis liegen ganz unter einander gemengt, woraus denn mancherley Inconvenienzen entstehen.

Ob ein Stand dem Kreise, wozu er unstreitig gehört, sich eigenmächtig entziehen könne, darüber ist in diesem Jahrh. mehrmahlen gestritten worden, da es sich zutrug, daß Pfalz-Neuburg nicht mehr bey dem bayerischen, Hessen-Cassel nicht mehr bey dem oberrheinischen, Lüttich und andere nicht mehr bey dem westphälischen Kreise haben concurriren wollen. In der Wahl-Capitulation, Art. 12, §. 1. verspricht dagegen der Kaiser: nachdrücklich zu besorgen, daß den Kreisen keine von Alters einverleibt gewesene Stände und Lande entzogen und abgerissen werden, noch sich davon eigenwillig selbst entziehen; desgleichen §. 2: wegen der Wiederherbeybringung auch Ergänzung der Reichs-Kreise ein Reichs-Gutachten zu erfordern. Auch im jüngsten Reichs-Abschiede von 1654, §. 183, ist versehen: In Kreis-Handlungen sollen die in der Executions-Ordnung enthaltenen und dahin gehörigen Verfassungs-Sachen jederzeit die Maiora Statt haben, und die mindern Stimmen den mehrern nachzugeben verbunden

den seyn. Hat sich also ein Kreis-Stand mit Grunde zu beschweren, so findet deshalb noch keine Separation Statt, sondern man muß vielmehr bey Kaiser und Reich deshalb Hülfe suchen. Was also, nach den hier vorgetragenen Grundsätzen, von der hin und wieder geäusserten Meinung, als ob die Kreis-Verfassung auf einem libero foedere singulorum beruhe, zu halten sey, wird man von selbst leicht entscheiden können.

Eben so wenig ist es erlaubt, daß ein Stand sich eigenmächtig von einem Kreise in der Absicht trenne, um sich dagegen in einen andern zu begeben. In der neuesten Wahl-Capitulation ist deshalb, bey der vorhin angeführten Stelle des Art. 12, §. 1, noch ein ernstliches Verboth angehängt worden. Doch hindert dieses keinen Reichs-Stand, in verschiedener Betrachtung ein Mitglied mehrerer Kreise zu seyn. So gehört z. B. Churpfalz wegen der Churlande zum churrheinischen, wegen Simmern zum oberrheinischen, wegen Neuburg und Sulzbach zum bayerischen, und wegen Jülich und Berg zum westphälischen Kreise.

Als die Kreise angeordnet wurden, und noch lange nachher, konnte niemand anders, als ein Reichs-Stand, auch ein Kreis-Stand werden; und wer auf Kreis-Tagen Sitz und Stimme hatte, führte dergleichen auch auf Reichs-Tagen. Seitdem man aber, auch einige, die noch keine Reichs-Stände sind, zu Kreis-Ständen aufzunehmen, angefangen hat, seitdem kann man von der leztern Eigenschaft keinesweges den Schluß auf die erste machen. Ja, es gilt auch der Schluß nicht umgekehrt, weil es auch Stände gibt, die in ein Reichs-Collegium aufgenommen sind, ohne Kreis-Stände zu seyn. Z. E. der Graf von Giech ist in das fränkische Grafen-Collegium, aber noch nicht unter die fränkischen Kreis-Stände, aufgenommen. Auch sind Churpfalz und der Graf von Neipperg, Mitglieder des schwäbischen Grafen-Collegii, aber keine schwäbi-

ische Kreis-Stände. Ferner folgt auch nicht, daß jemand in eben der Qualität auf dem Reichs-Tage zugelassen werde, in welcher er auf den Kreis-Tagen erkannt wird. So nehmen, z. B. die Fürsten von Oettingen, von Löwenstein ꝛc. bey Kreis-Tagen auf der Fürsten-Bank Sitz und Stimme, auf Reichs-Tagen aber nur auf der Grafen-Bank. Auch selbst der Rang, welchen die Stände auf dem Reichs-Tage beobachten, ist keine Regel für die Kreis-Tage, so wie auch verschiedene Kreise selbst hierin einander nicht zum Maßstabe dienen können; vielmehr gibt eines jeden Kreises eigenes Herkommen hierin die alleinige Norm an die Hand, auf deren Befolgung gedrungen werden kann; fehlt es daran, so bleibt nur der Weg zum gütlichen Vergleich offen.

Um einen deutlichen Begriff von der heutigen Kreis-Verfassung zu geben, ist nöthig, nunmehr die zu einem jeden Kreise gehörigen Stände nahmhaft zu machen. Ich lasse, in dieser Absicht, die Kreise hier in alphabetischer Ordnung auf einander folgen, die Kreis-Stände selbst werde ich in der Ordnung anführen, wie sie auf den Kreis-Versammlungen Sitz und Stimme nehmen, voraus gesetzt, daß die davon bekannt gemachten Verzeichnisse richtig sind. Zugleich werde ich dabey eines jeden Kreises besondere innere Verfassung mit kurzen Anmerkungen erläutern.

I. Bayerischer Kreis.

A. Geistliche Bank.

2. Der Erz-Bischof von Salzburg.
3. Der Bischof von Freysingen.
5. Der Bischof von Regensburg.
7. Der Bischof von Passau.
9. Der gefürstete Propst zu Berchtesgaden.
11. Der Abt zu St. Emeran.

13. Die gefürstete Aebtissinn von Niedermünster zu Regensburg.
15. Die gefürstete Aebtissinn von Obermünster in Regensburg.

B. Weltliche Bank.

1. Der Churfürst von der Pfalz, als Herzog von Bayern.
4. Churpfalz, wegen Neuburg.
6. Churpfalz, wegen Sulzbach.
8. Churpfalz, wegen der Landgrafschaft Leuchtenberg.
10. Der Fürst von Lobkowitz, wegen der gefürsteten Grafschaft Sternstein.
12. Churpfalz, wegen der Grafschaft Haag.
14. Der Graf von Ortenburg.
16. Churpfalz, wegen der neuburgischen Herrschaft Stauf-Ehrenfels.
17. Churpfalz, wegen der Grafschaft Wolfstein, Herrschaft Ober-Sulzbürg und Pyrbaum.
18. Churpfalz, wegen der marckrainischen Herrschaft Hohen-Waldeck.
19. Der Freyherr v. Gumpenberg, wegen der Tillyschen Herrschaft Breiteneck.
20. Die Reichs-Stadt Regensburg.

Das Ausschreib- und Directorial-Amt dieses Kreises haben die auf beyden Bänken vorsitzenden Stände; doch so, daß das Ausschreib-Amt gemeinschaftlich, das Directorium hingegen wechselweise einseitig, von ihnen geführt wird. Vermöge dieses wechselnden Directorii, pflegt auch von bayerischer Seite Wasserburg, von salzburgischer Ober-Mühldorf, gemeiniglich zum Ort der Kreis-Versammlung bestimmt zu werden; und jeder Theil lässet, während seines Directorii, die vorkommenden Verhandlungen durch seine eigene Kanzelley besorgen und aufbewahren. Durch dasjenige, was nach Inhalt des teschener Friedens an Oestreich abgetreten ist, hat dieser Kreis, welcher ohnehin der kleinste von allen war, noch engere Gränzen erhalten, so wie der Umfang des östreichischen Kreises dadurch ansehnlich erweitert ist. Hiernach muß ohne Zweifel das oben angegebene Beytrags-Quantum der auf die Kreise zu repartirenden Reichs-Praestandorum ebenfalls eine Abänderung er-

erhalten. Oestreich ist also, wegen dieses erhaltenen Zuwachses von der bayerischen Verlassenschaft, auf keine Weise ein Mitglied des bayerischen Kreises geworden; hat also auch keinen Anspruch auf die von dem Sitz- und Stimm-Rechte auf Reichs- und Kreis-Tagen abhängenden Gerechtsamen bey Reichs- und andern Deputationen, Präsentirung der Kammergerichts-Beysitzer, Visitation des Kammer-Gerichtes, Kreis-Directorii, Kreisobersten-Amtes, u. s. w.

II. Burgundischer Kreis.

Er begreift alles dasjenige, was von der burgundischen Erbschaft nach der Trennung der vereinigten Niederlande, und den von Frankreich abgerissenen Stücken, dem Erz-Herzoge Oestreich übrig geblieben ist. Oestreich gibt von wegen dieser Lande einen halben Churfürsten-Anschlag zum Unterhalt des Kammer-Gerichtes, ohne deshalb die Reichs-Gerichtbarkeit über sich zu erkennen. Von den kreisständigen Gerechtsamen der damahligen Stände dieses Kreises ist nichts zu sagen; denn alles, was innerhalb dem Bezirke dieses Kreises liegt, wird als völlig landsässig behandelt. Wie denn auch weder Kreis-Tage, noch irgend eine andere kreisverfassungsmäßige Einrichtung darin bemerkt wird; und da das Ganze als eines einzigen Herren Land betrachtet wird, so kann alles dieses auch nicht wohl Statt finden.

III. Fränkischer Kreis.

Die Stände dieses Kreises sind in vier Bänke abgetheilt, und stimmen in folgender Ordnung.

A. Geistliche Bank.

Der Bischof von Bamberg.
1. Der Bischof von Würzburg.
3. Der Bischof von Eichstett.
5. Der Deutsch-Meister.

B. Weltliche Bank.

Der Markgraf von Brandenburg.
2. Der Markgraf von Brandenburg, wegen Culmbach.

4. Der

4. Der Markgraf von Brandenburg, wegen Anspach.
6. Der Churfürst und die Herzoge zu Sachsen, wegen Henneberg-Schleusingen.
7. Der Landgraf von Hessen-Cassel, wegen Henneberg-Schmalkalden.
8. Die Herzoge von Sachsen-Meiningen und von Sachsen-Coburg-Saalfeld, wegen Henneberg-Römhild.
9. Der Fürst von Schwarzenberg.
10. Der Fürst von Löwenstein.
11. Die Fürsten von Hohenlohe-Waldenburg.

C. Die Grafen- und Herren-Bank.

12. Die Fürsten von Hohenlohe-Neuenstein.
13. Die Grafen von Castell.
14. Die Grafen von Löwenstein-Wertheim.
15. Der Graf von Rostitz, wegen der Grafschaft Rieneck.
16. Die Grafen von Erbach.
17. Der Markgraf von Anspach, wegen Limburg-Gaildorf.
18. Die Allodial-Erben der Grafen von Limburg-Speckfeld.
19. Der Fürst von Schwarzenberg, wegen der Grafschaft Seinsheim.
20. Der Fürst von Schönborn, wegen Reichelsberg.
21. Derselbe, wegen Wiesentheid.

D. Die Städte-Bank.

22. Nürnberg.
23. Rothenburg an der Tauber.
24. Windsheim.
25. Schweinfurt.
26. Weißenburg am Nordgau.

Der Bischof von Bamberg hat mit dem Markgrafen von Brandenburg, vermöge eines im J. 1559 errichteten Vergleiches, das Ausschreib-Amt in Gemeinschaft. Aber sowohl diese gemeinschaftliche Ausübung, als auch das Directorium, welches Bamberg sich ungetheilt zueignet, Brandenburg aber mit in Anspruch nimmt, verursachet vielen Streit unter beyden. Die Kreis-Obersten Würde, ist seit 1764 bey Anspach. Die Kreis-Versamml-

ungen

ungen werden gewöhnlich in Nürnberg gehalten; die Kreis-Kanzelley aber, nebst dem Archive, ist in Bamberg.

IV. Oestreichischer Kreis.

Mit diesem Kreise hat es eben die Bewandtniß, wie mit dem burgundischen. Das Haus Oestreich hat alle zu demselben gehörige Stände, welche sonst wohl unmittelbar gewesen sind, seiner Landes-Hoheit unterworfen; und diese werden also nun, in Ansehung aller Reichs-Anlagen, von dem einzigen Oberherrn dieses Kreises vertreten. Bey diesen Umständen kann auch hier von keiner innern Kreis-Verfassung die Rede seyn. Es gehören übrigens zu diesem Kreise alle östreichische deutsche Erb-Länder, ausser dem, was zum burgundischen Kreise gehört, und was überhaupt nicht eingekreiset ist; und daher wird auch dasjenige, was von der bayerischen Verlassenschaft durch den teschener Frieden an das Haus Oestreich gefallen ist, nun als ein Theil des östreichischen Kreises betrachtet.

Kreisverfassung der östreichischen Kreisländer, nebst Böhmen, Schlesien und Gallizien, 1784, s. J. E. Fabri's geograph. Magaz. 11 Heft, S. 311 — 313.

V. Churrheinischer Kreis.

Die Stände dieses Kreises sitzen und stimmen in folgender Ordnung.

1. Churtrier } oder { 1. Churcöln.
2. Churcöln } oder { 2. Churtrier.
3. Churpfalz.
4. Der Herzog von Aremberg.
5. Der Fürst von Taxis, welcher zwar keine unmittelbare Güter in diesem Kreise besitzt, aber doch gegen Uebernehmung eines gewissen Matrikular-Anschlages als Kreis-Stand aufgenommen ist.
6. Des deutschen Ordens Balley Coblenz.
7. Der Fürst von Nassau-Dietz, wegen der Grafschaft Beilstein.
8. Churtrier, wegen der Grafschaft Nieder-Ysenburg.
9. Der Graf von Sinzendorf, wegen des Burggrafthumes Reineck.

10. Chur-

10. Churmaynz, als Director des Kreises, votiert zulezt.

Churtrier und Churcöln wechseln zwar von Sitzung zu Sitzung im Range; doch stimmt Churtrier allezeit zuerst. Das Ausschreib-Amt ist, eben so wie das Directorium, bey Maynz. Der gewöhnliche Kreis-Versammlungs-Ort ist Frankfurth am Mayn; die Kanzelley und das Archiv aber sind in Maynz.

VI. Oberrheinischer Kreis.

Die Stände dieses Kreises sind in vier Bänke vertheilt.

A. Geistliche Fürsten.

1. Der Bischof von Worms.
2. Der Bischof von Speyer.
3. Der Bischof von Basel.
4. Der Bischof von Straßburg.
5. Der Bischof von Fulda.
6. Der Johanniter-Meister, als Fürst zu Heitersheim.
7. Churtrier, als Administrator der gefürsteten Abtey Prüm.
8. Der Propst zu Odenheim oder Bruchsal, (welcher jedoch kein Fürst ist, wenn er hier gleich auf der Bank der geistlichen Fürsten vorkommt).

B. Weltliche Fürsten.

1. Churpfalz, von wegen Pfalz-Simmern.
2. Dasselbe, von wegen Pfalz-Veldenz.
3. Dasselbe, von wegen Pfalz-Lautern.
4. Dasselbe, von wegen des Antheiles an der Grafschaft Sponheim.
5. Der Herzog von Pfalz-Zweybrücken.
6. Der Landgraf von Hessen-Cassel.
7. Der Landgraf von Hessen-Darmstadt.
8. Der Markgraf von Baaden-Durlach, wegen seines Antheiles an der Grafschaft Sponheim.
9. Der Erz-Herzog von Oestreich, als Markgraf von Nomeny, (welcher aber hier, so wie auf dem Reichs-Tage in dieser Betrachtung nur als ein Personalist

angesehen werden kann; denn die Markgrafschaft Nomeny selbst ist mit Lothringen an Frankreich gekommen).

10. Die Fürsten von Salm-Salm und Salm-Kyrburg.
11. Der Fürst von Nassau-Usingen.
12. Eben derselbe, wegen Idstein.
13. Der Fürst von Nassau-Weilburg.
14. Der Fürst von Nassau-Saarbrück, wegen Ottweiler.
15. Der Fürst von Waldeck.
16. Der Fürst von Nassau-Saarbrück, wegen Saarbrück.

C. Grafen und Herren.

1. Der Erb-Prinz von Hessen-Cassel, als Graf von Hanau-Münzenberg.
2. Der Land-Graf von Hessen-Darmstadt, als Graf von Hanau-Lichtenberg.
3. Der Fürst von Solms-Braunfels.
4. Der Graf von Solms-Rödelheim.
5. Der Graf von Solms-Hohen-Solms.
6. Der Graf von Solms-Lich.
7. Der Graf von Solms-Laubach.
8. Der Fürst von Stollberg, wegen seines Antheiles an der Grafschaft Laubach.
9. Derselbe, wegen Gedern und Ortenburg.
10. Die Wild- und Rhein-Grafen zu Grumbach.
11. Die Wild- und Rhein-Grafen zu Grehweiler.
12. Der Graf von Leiningen-Heydesheim.
13. Der Graf von Leiningen-Dürkheim.
14. Der Graf von Leiningen-Grünstadt und Westerburg.
15. Der Graf von Witgenstein-Witgenstein.
16. Der Graf von Witgenstein-Berleburg.
17. Der Erz-Herzog von Oestreich, wegen der Grafschaft Falkenstein.
18. Der Graf von Oettingen-Baldern, wegen der Herrschaft Dachstul.
19. Der Graf von Wartenberg.
20. Der Freyherr Waldbott-Bassenheim, wegen der Herrschaft Ollbrück.

21. Der Freyherr von Roll, wegen der Herrschaft Bretzenheim.
22. Die Grafen von Löwenhaupt, wegen der Herrschaft Reipoltskirchen.
23. Der Graf von Wied-Runkel, wegen der Grafschaft Krichingen.

D. Die Reichs-Städte.

1. Worms.
2. Speyer.
3. Frankfurth am Mayn.
4. Friedberg.
5. Wetzlar.

Man findet in dem frankfurther genealogischen Hand-Buche, wie auch hin und wieder bey den Schriftstellern über das deutsche Stats-Recht, Verzeichnisse der oberrheinischen Kreis-Stände, welche mit dem hier mitgetheilten nicht völlig überein stimmen. Ich habe aber dem gegenwärtigen um deswillen eine vorzügliche Glaubwürdigkeit zugetrauet, weil Hr. v. Moser (*) solches von einem oberrheinischen Kreis-Gesandten erhalten zu haben versichert.

Das Ausschreib-Amt bey diesem Kreise führen der Bischof von Worms und Churpfalz gemeinschaftlich; dagegen ist der Bischof von Worms in dem alleinigen Besitze des Directorii, weshalb denn auch das Kreis-Archiv, nebst der Kanzellen, zu Worms befindlich ist. Die Kreis-Versammlungen werden in Frankfurth am Mayn gehalten.

VII. Niedersächsischer Kreis.

Die Stände dieses Kreises sind:

1. Churbrandenburg, als Herzog von Magdeburg.
2. Churbraunschweig, als Herzog von Bremen.
3. Derselbe, als Herzog von Celle.
4. Derselbe, als Herzog von Grubenhagen.

(*) In seinem Werke von der deutschen Reichsverfassung, S. 90.

5. Derselbe, als Herzog von Calenberg.
6. Der Herzog von Braunschweig-Wolfenbüttel.

NB. No. 3 bis 6 wechseln in der Sitzung nach dem Alter der regierenden Herren.

7. Churbrandenburg, als Fürst zu Halberstadt.
8. Der Herzog von Meklenburg-Schwerin.
9. Derselbe, wegen Güstrow.
10. Der König von Dänemark, als Herzog von Holstein-Glückstadt.
11. Derselbe, von wegen Holstein-Gottorp, welches der Großfürst von Rußland 1773 gegen Oldenburg und Delmenhorst an Dänemark abgetreten hat.
12. Der Bischof von Hildesheim.
13. Churbraunschweig, als Herzog von Sachsen-Lauenburg.
14. Der Bischof von Lübeck.
15. Der Herzog von Meklenburg-Schwerin, wegen des Fürstenthumes Schwerin.
16. Der Herzog von Meklenburg-Strelitz, wegen Ratzeburg.
17. Der Herzog von Braunschweig-Wolfenbüttel, wegen des Fürstenthumes Blankenburg.
18. Der König von Dänemark, wegen der Herrschaft Ranzau.

Die Reichs-Städte.

19. Lübeck.
20. Goslar.
21. Mühlhausen.
22. Nordhausen.
23. Hamburg.
24. Bremen.

Das Ausschreib-Amt in diesem Kreise führen die Herzoge von Magdeburg und Bremen nunmehr gemeinschaftlich; in Ansehung des Directorii hingegen wechseln beyde, von einem Kreis-Tage zum andern, mit dem ältesten regierenden Herzoge von Braunschweig in Gemeinschaft. Vermuthlich ist aber eben dieses alternirende und gemeinschaftlich zu führende Directorium nicht wenig Ursache, daß in dem niedersächsischen Kreise von allem, was zu einer ordentlichen Kreis-Verfassung gehört, seltener etwas wahrzunehmen ist, als in andern. Wenn auch bisweilen

noch

noch förmliche Kreis-Versammlungen zu Stande kommen, so werden die Kanzeley-Geschäfte von den eigenen Bedienten der jedesmahligen Kreis-Directoren besorget, und von diesen auch in die eigenen Archive abgeliefert; daher denn weder eine besondere Kreis-Kanzeley, noch ein Kreis-Archiv vorhanden ist.

VIII. Obersächsischer Kreis.

Die Stände stimmen in folgender Ordnung.

1. Chursachsen.
2. Churbrandenburg.
3. Sachsen-Weimar.
4. Sachsen-Eisenach.
5. Sachsen-Coburg.
6. Sachsen-Gotha.
7. Sämmtliche Herzoge von Sachsen, Ernestinischer Linie, wegen Sachsen.
8. Sachsen-Altenburg.

NB. von No. 3 bis 8 alterniren in ihrem Range.

9. Chursachsen, wegen Querfurt.
10. Der König in Schweden, wegen Vor-Pommern.
11. Churbrandenburg, wegen Hinter-Pommern.
12. Derselbe, als Fürst von Camin.
13. Die sämmtlichen Fürsten von Anhalt.
14. Die Aebtissinn von Quedlinburg.
15. Der Fürst von Anhalt-Bernburg, wegen der Abtey Gernrode.
16. Der Herzog von Braunschweig-Wolfenbüttel, als Inhaber der Abtey Walkenried.
17. Der Fürst von Schwarzburg-Sondershausen.
18. Der Fürst von Schwarzburg-Rudolstadt.
19. Chursachsen und Churbrandenburg, wegen der Grafschaft Mansfeld.
20. Die Grafen von Stollberg, wegen Stollberg und Wernigerode.
21. Der Churfürst von Sachsen, wegen der Grafschaft Barby.
22. Die Grafen Reußen von Plauen.
23. Die Grafen von Schönburg.

Von dem heutigen Zustande der innern Verfassung dieses Kreises gibt schon dieses einen hinlänglichen Begriff, daß derselbe seit dem J. 1683 nicht versammelt gewesen ist. Auch ist für die Zukunft eben nicht mehr Activität in demjenigen, was die Kreis-Verfassung angeht, zu erwarten. Chursachsen hat indessen das Ausschreib-Amt und Directorium desselben.

IX. Schwäbischer Kreis.

Die dermahligen Stände dieses Kreises werden auf fünf Bänke vertheilt.

A. Geistliche Fürsten.

1. Der Bischof von Costanz.
2. Der Bischof von Augsburg.
3. } oder { 4. Der Propst zu Ellwangen.
4. } oder { 3. Der Abt zu Kempten.

B. Weltliche Fürsten.

1. Der Herzog von Würtemberg.
2. Der Markgraf von Baaden-Baaden.
3. Der Markgraf von Baaden-Durlach.
4. Der Fürst von Hohenzollern-Hechingen.
5. Der Fürst von Hohenzollern-Haigerloch.
6. Der Fürst von Hohenzollern-Sigmaringen.
7. } oder { 8. Die gefürstete Aebtissinn zu Lindau.
8. } oder { 7. Die gefürstete Aebtissinn zu Buchau.
9. Der Fürst von Aursberg, wegen der Grafschaft Thengen.
10. Der Fürst von Fürstenberg, wegen der Grafschaft Heiligenberg.
11. Der Fürst von Oettingen.
12. Der Fürst von Schwarzenberg, wegen der Land-Grafschaft Kletgau.
13. Der Fürst von Lichtenstein.
14. Der Fürst von Fürstenberg, wegen der Landgrafschaft Stühlingen.

C. Prälaten.

1. Der Abt zu Salmansweiler.
2. Der Abt zu Weingarten.

3. Der Abt zu Ochsenhausen.
4. Der Abt zu Elchingen.
5. Der Abt zu Irsee.
6. Der Abt zu Irsperg.
7. Der Abt zu Kaisersheim.
8. Der Abt zu Roggenburg.
9. Der Abt zu Roth.
10. Der Abt zu Weißenau.
11. Der Abt zu Schussenried.
12. Der Abt zu Marchthal.
13. Der Abt zu Petershausen.
14. Der Propst zu Wettenhausen.
15. Der Abt zu Zwifalten.
16. Der Abt zu Gengenbach.
17. Der Abt zu Neresheim.
18. Die Aebtissinn zu Heggbach.
19. Die Aebtissinn zu Gutenzell.
20. Die Aebtissinn zu Rothmünster.
21. Die Aebtissinn zu Baindt.

Unter diesen Prälaturen sind a) 17 Manns- und 4 Frauen-Klöster; b) 5 Cistercienser-, 7 Benedictiner-, 6 Prämonstratenser- und 1 Augustiner-Ordens-Kloster.

D. Grafen und Herren.

1. Der Land-Commenthur der Deutsch-Ordens-Balley Elsaß und Burgund, als Graf von Alschhausen.
2. Fürstenberg, wegen Stühlingen.
3. Fürstenberg, wegen Baar.
4. Churbayern oder nunmehr Pfalz, wegen Wiesensteig.
5. Fürstenberg, wegen Kinzingerthal.
6. Fürstenberg, wegen Mößkirch.
7. Der Graf von Montfort.
8. Der Fürst und die Grafen zu Oettingen.
9. Die Reichs-Erb-Truchsessen Grafen von Waldburg, wegen Scheer.
10. Die Grafen von Königsegg, wegen Aulendorf.
11. Dieselben, wegen Rothenfels.
12. Die Reichs-Erb-Truchsessen, wegen Zeyl.
13. Dieselben, wegen Wolffegg.
14. Churbayern, nun Churpfalz, wegen Mindelheim.

15. Fürstenberg, wegen Gundelfingen.
16. Baaden, wegen Eberstein.
17. Die Grafen Fugger marxischer Linie.
18. Die Grafen Fugger hanssischer Linie.
19. Die Grafen Fugger jacobischer Linie.
20. Oestreich, wegen Hohenembs.
21. Würtemberg, wegen Justingen.
22. Der Abt zu St. Blasi, wegen Bondorf.
23. Der Graf von Traun, wegen Eglof.
24. Der Graf von Stadion, wegen Tannhausen.
25. Der Graf von und zu der Leyen, wegen Hohen-Geroldseck.
26. Der Fürst von Taxis, wegen Eglingen.

Die Grafen von Rechberg werden, wegen Hohen-Rechberg, und die Grafen von Limburg-Styrum wegen Illereichheim, zwar aufgerufen, sie halten sich aber nicht zum Kreise.

E. Städte.

1. Augsburg.
2. Ulm.
3. Eslingen.
4. Reutlingen.
5. Nördlingen.
6. Schwäbisch-Hall.
7. Rothweil.
8. Ueberlingen.
9. Heilbronn.
10. Schwäbisch-Gmünd.
11. Memmingen.
12. Lindau.
13. Dinkelsbühl.
14. Donauwerth. (NB. wird hier aufgerufen, steht aber noch unter bayerischer Landes-Hoheit.
15. Biberach.
16. Ravensburg.
17. Kempten.
18. Kaufbeuren.
19. Weil.
20. Wangen.
21. Isny.
22. Leutkirch.
23. Wimpfen.
24. Giengen.
25. Pfullendorf.
26. Buchhorn.
27. Aalen.
28. Bopfingen.
29. Buchau.
30. Offenburg.
31. Gengenbach.
32. Zell am Hammersbach.

Das Kreis-Ausschreib-Amt haben Costanz und Würtemberg in Gemeinschaft; das Directorium aber hat Würtemberg allein, wiewohl über dessen Gränzen und Ausübung

ung unter beyden öfters Streit entstanden ist. Die Kreis-Versammlungen werden gemeiniglich in Ulm gehalten; und in Stuttgardt befindet sich die von dem Directorio bestellte Kanzelley nebst dem Archive.

X. Westphälischer Kreis.

Die Stände dieses Kreises votieren in folgender Ordnung.

1. Der Bischof von Paderborn.
2. Der Bischof von Münster.
3. Churpfalz, als Herzog von Jülich.
4. Churbrandenburg, als Herzog von Cleve.
5. Der Bischof von Lüttich.
6. Der Bischof von Osnabrück.
7. Churbrandenburg, als Fürst von Minden.
8. Churbraunschweig, als Herzog von Verden.
9. Der Abt von Corvey.
10. Der Abt von Stablo und Malmedy.
11. Der Abt von Werden und Helmstädt.
12. Der Abt von St. Cornelis Münster.
13. Die Aebtissinn zu Essen.
14. Die Aebtissinn zu Thorn.
15. Die Aebtissinn zu Herford.
16. Der Prinz von Oranien, als Fürst von Nassau-Siegen.
17. Derselbe, als Fürst von Nassau-Dillenburg.
18. Churbrandenburg, als Fürst von Ost-Friesland.
19. Derselbe, als Fürst von Mörs.
20. Die Grafen von Wied-Runkel und Wied-Neuwied.
21. Der Markgraf von Anspach und der Burggraf von Kirchberg, wegen der Grafschaft Sayn.
22. Der Landgraf von Hessen-Cassel, wegen seines Antheiles an der Grafschaft Schauenburg.
23. Der Graf von der Lippe-Bückeburg, wegen seines Antheiles an der Grafschaft Schauenburg.
24. Der jezige Bischof von Lübeck, als nunmehriger Herzog von Oldenburg.
25. Derselbe, als Herzog von Delmenhorst.

NB. Diese beyde Kreis-Stimmen gehörten bis auf das J. 1773, dem Könige von Dänemark, als Grafen von Oldenburg und Delmenhorst. Nachdem aber diese Grafschaften, wie bey No. 11 unter den niedersächsischen Kreis-Ständen angemerkt ist, an den Groß-Fürsten von Rußland gegen Holstein-Gottorf ausgetauscht waren, so überließ Dieser dieselben dem jezigen Bischofe zu Lübeck, als Herzoge zu Holstein-Gottorf und seiner männlichen Descendenz; vom Kaiser aber wurden diese Grafschaften zu gleicher Zeit zu Herzogthümern erklärt.

26. Die Grafen von der Lippe.
27. Churbraunschweig, als Pfand-Inhaber der Grafschaft Bentheim-Bentheim.
28. Die Grafen von Bentheim-Steinfurt.
29. Der Churfürst von Brandenburg, als Graf von Tecklenburg.
30. Churbraunschweig, wegen der Grafschaft Hoya.
31. Die Grafen von Löwenstein-Wertheim, wegen der Grafschaft Virnenburg.
32. Churbraunschweig, wegen der Grafschaft Diepholz.
33. Churbraunschweig, wegen der Grafschaft Spiegelberg.
34. Der Fürst von Kaunitz, wegen der Grafschaft Rittberg.
35. Der Fürst von Waldeck, wegen der Grafschaft Pyrmont.
36. Der Graf von Törring-Jettenbach, wegen der Grafschaft Gronsfeld.
37. Der Graf von Reckheim-Aspremont, als Graf von Reckheim.
38. Der Fürst von Salm, wegen der Herrschaft Anholt.
39. Der Graf von Metternich, wegen der Herrschaften Winnenburg und Beilstein.
40. Der Fürst von Anhalt-Bernburg-Hoym, wegen der Grafschaft Holzapfel.
41. Der Graf von Plettenberg, wegen der Herrschaft Wittem.
42. Der Graf von Manderscheidt, wegen der Grafschaften Blankenheim und Gerolstein.
43. Der Graf von Limburg-Styrum, wegen der Herrschaft Gehmen.

44. Der

44. Der Fürst von Schwarzenberg, wegen der Herrschaften Gimborn und Neustadt.
45. Der Graf von Quadt, wegen der Herrschaft Wickerradt.
46. Der Graf von Ostein, wegen der Herrschaft Myllendonk.
47. Der Graf von Nesselrode, wegen der Herrschaft Reichenstein.
48. Der Graf von Schäsberg, wegen der Grafschaft Kerpen und Lommersum.
49. Der Graf von Salm-Reifferscheid, wegen der Herrschaft Dyck.
50. Der Graf von der Mark, wegen der Grafschaft Schleiden.
51. Der Graf von Platen, wegen der Grafschaft Hallermund.

Die Reichs-Städte.

52. Cöln.
53. Aachen.
54. Dortmund.

Ehedem war das Kreis-Ausschreib-Amt sowohl, als das Directorium dieses Kreises bey dem Bischof von Münster, und dem Herzog von Jülich, Cleve und Berg, gemeinschaftlich. Nachdem lezteres Haus ausgestorben ist, und Churpfalz und Churbrandenburg an diese Stelle getreten sind, haben auch diese Antheil an der Ausübung jener Kreis-Aemter; doch werden, nach Maßgabe der in neuern Verträgen hierüber gemachten genauern Bestimmungen, manche Verfügungen gemeinschaftlich, manche aber wechselweise, getroffen. Uebrigens wird der Kreis gemeiniglich in Cöln versammelt, und hat seine Kanzelley und Archiv in Düsseldorf.

Nachdem nunmehr die innere Verfassung eines jeden Kreises, nebst den dazu gehörigen Ständen, angezeigt worden ist, werde ich noch einige Anmerkungen, welche zur ersten Ausbildung eines richtigen Begriffes von dem deutschen Kreis-Wesen dienen können, hinzu fügen.

Zuerst

Zuerst ist hier zu zeigen, was zur Aufnahme eines Kreis-Standes nothwendig sey. Eine Haupt-Erforderung dazu, ist theils der Besitz unmittelbarer Reichs-Güter, theils auch ein mit der Würde und dem Werthe solcher unmittelbaren Fürstenthümer, Herrschaften und Güter, in richtigem Verhältnisse stehender Anschlag; also eben die Eigenschaften, welche bey Ertheilung der Reichs-Standschaft voraus gesetzt werden. Wer daher durch Erb-Recht oder Verträge ein solches Land oder Herrschaft erhält, auf dessen Besitz schon ein Sitz- und Stimm-Recht bey Reichs- und Kreis-Versammlungen haftet, darf sich nur als Besitzer legitimiren, worauf er ohne Schwierigkeit angenommen wird, wenn er auch in anderer Rücksicht irgendwo landsässig oder ein Mitglied der Reichs-Ritterschaft wäre. Eine kaiserliche Empfehlung zur Aufnahme ist nützlich und verehrungswerth; sie kann aber ohne Voraussetzung des Besitzes unmittelbarer Güter allein von keinem entscheidenden Gewichte seyn. Ja, die Aufnahme kann, bey vorhandenen erforderlichen Eigenschaften, von dem Kreise auch wohl ohne Vorwissen des Kaisers geschehen, und ist auch ohne weitere Bestätigung des Kaisers gültig und rechtsbeständig. Der Einfluß des Kaisers bey Aufnahme zur Kreis-Standschaft ist also nicht so beträchtlich, als der zur Reichs-Standschaft; indem wegen lezterer ein Reichs-Gutachten an den Kaiser erstattet, und des Kaisers Ratification erwartet werden muß, welches bey der Aufnahme in die Kreis-Genossenschaft ganz wegfällt. Gleichwohl kann der Kaiser die Aufnahme eines neuen Kreis-Standes dadurch befördern, wenn er ein Land oder Gut für unmittelbar erklärt, oder dem Besitzer höhere Titel zu führen erlaubt. Hierzu gehört aber weiter auch die Einwilligung des Landes-Herren, unter dessen Landes-Hoheit dergleichen bisher landsässige Güter gestanden haben. Erhebt

hebt der Kaiser aber nur ein schon eingekreisetes Land in so fern, daß höhere Titel davon, als bisher, geführt werden dürfen, so kommt es auch alsdann noch auf die Beurtheilung des Kreises an, ob der Candidat sich durch Uebernehmung eines höhern, seinem nunmehrigen Stande gemäßen Anschlages, zu einer höhern Stelle unter den Kreis-Ständen qualificiren könne. Da nun ferner die Kreise auch das Recht, von den reichsgesetzmäßigen Erfordernissen zu dispensiren, ohne jemandes Widerspruch ausüben, und einen Candidaten, der entweder gar nicht, oder doch nicht hinlänglich, mit unmittelbaren Gütern angesessen ist, aufnehmen können: so erhellt daraus genugsam, daß es bey der Aufnahme eines neuen Kreis-Standes allein auf des Kreises freyes Belieben und Wohlgefallen ankomme. Daher denn auch eine auf dem Reichs-Tage erfolgte Aufnahme oder Erhöhung wegen der Reichs-Standschaft nicht die nothwendige Folge hat, daß der Kreis, wozu der Aufgenommene gehört oder gehören soll, sich darnach richten und ihm ein Gleiches wiederfahren lassen müsse; indem Reichs-Standschaft und Kreis-Standschaft in so fern von einander unabhängig sind, daß weder das Reich den Kreisen, noch der Kreis der Reichstags-Versammlung, wegen der Aufnahme Maß und Ziel setzen kann.

Was die innere Kreis-Verfassung betrifft, so hat dieselbe nicht auf ein Mahl, sondern nach und nach, und so wie die jedesmahligen Angelegenheiten und Umstände eine oder die andere Einrichtung nothwendig machten, ihre heutige Gestalt gewonnen; und da nicht alle Kreise immer in einer gleichen Lage sich befanden, mithin nicht auf einförmige Hülfs-Mittel und Anordnung bedacht seyn durften, auch übrigens weder gemeinschaftliche Abrede wegen ihrer Verfassung nehmen, noch der Entschluß des einen Kreises dem andern zur Regel dienen konnte, so mußte nothwendig

jeder

jeder Kreis seine besondere und eigentliche Verfassung erhalten. Aus demjenigen, was oben bey jedem Kreise von dessen innern Zustande gesagt worden ist, versteht sich schon von selbst, wo die Kreis-Verfassung in Activität ist, oder nicht. Hier merke ich nur überhaupt an, daß die mindermächtigen und kleinen Stände am meisten bey der vernachlässigten Kreis-Verfassung leiden, und dieses ist für die deutsche Reichs-Verfaßung überhaupt sehr nachtheilig.

Das Vorzüglichste, was alle Kreise mit einander gemein haben, sind die höhern Kreis-Aemter, nähmlich: 1. das Kreis-Ausschreib-Amt; 2. das Kreis-Directorial-Amt; 3. das Kreis-Obersten-Amt. Von jedem derselben ist bereits oben, S. 493, und 508 gehandelt worden.

In Ansehung der niedern Kreis-Aemter, ist die Verfassung der Kreise nicht einförmig. Die vornehmsten derselben sind diejenigen, welche die Kreis-Kanzelley ausmachen. Ich habe aber bereits angemerkt, daß in einigen Kreisen die Directores bloß ihre eigene Räthe dazu gebrauchen, in andern aber die Kreis-Kanzelley-Officianten in des gesammten Kreises Pflichten und Besoldung stehen, welches leztere freylich zur vollkommenern Kreis-Verfassung nöthig ist. Alsdann pflegen aber auch besondere Registratoren, Kreis-Kanzellisten, Copisten, Scribenten, u. s. w. angestellt zu seyn. Bey einigen Kreisen findet sich auch ein Kreis-Syndikus, dessen obliegende Verrichtungen aber auch nicht überall einerley sind. Nächst ihm ist der Kreis-Secretarius merkwürdig. Er führt bey Kreis-Tagen in Pleno und in den Deputationen das Protokoll, verlieset die Vollmachten und andere Schriften, woraus von dem Directorio nicht bloß referirt wird; er besorgt die Dictatur, hat die Aufsicht über die Kreis-Kanzellisten, und concipirt sowohl während den Kreis-Tagen, als auch sonst, ordent-

deutlicher Weise, alles, was in Kreis-Sachen zu Papier gebracht werden muß; ausser wenn in wichtigen Sachen ein Directorial-Gesandter die Feder selbst zu führen für nöthig erachtet. Zur Verwaltung der Kreis-Casse pflegen die in einer ordentlichen beständigen Verfassung stehenden Kreise, einen oder mehrere Personen zu halten, deren Character und Amt aber nicht überall einerley ist. Im schwäbischen Kreise ist hierzu ein besonderer Kreis-Rechnungs-Rath angestellt, welcher gemeiniglich noch einen Kreis-Buchhalter neben sich hat. Bey einigen Kreisen, wie z. B. dem oberrheinischen, befindet sich auch ein eigener General-Münz-Wardein, welcher billig bey keinem Kreise fehlen sollte. Neben ihm soll bey jeder rechtmäßigen Kreis-Münzstatt auch ein Special-Münz-Wardein angestellt seyn.

Von Kreis-Tagen oder Kreis-Conventen, und den auf denselben zu verhandelnden Stats-Militär-Matrikular-Oekonomie- und Polizey-Sachen, ist bereits oben, S. 515 fgg. gehandelt worden.

Es ist noch übrig, hier eine kurze Darstellung des Kreis-Völker-Rechtes zu geben. Ich begreife hierunter die Verhältnisse des Kreises gegen diejenigen, welche nicht als Kreis-Genossen betrachtet werden können. Dahin gehören insonderheit die Verhältnisse des Kreises 1. gegen den Kaiser; 2. gegen das Reich und dessen Stände; 3. gegen die Reichs-Genossen; und 4. gegen auswärtige Mächte.

Von des Kaisers Rechten und Pflichten in Ansehung der Kreise, ist bereits im XXXII Th. S. 305, fgg. das Nöthige vorgekommen. Hier merke ich noch Folgendes an. Der Kaiser kann, nach unserer Reichs-Verfassung, befehlen, daß Kreis-Tage ausgeschrieben, und über die den Kreisen mitgetheilten Puncte Berathschlagungen gepflogen werden. Ordentlicher Weise ist er aber nicht befugt, die Zusammenberufung

selbst

selbst zu verfügen, noch durch Zeit und Ort anders, als durch einen bloßen Vorschlag, zu bestimmen. Was ferner der Kaiser als Ober-Haupt des deutschen Reiches, in Stats- Polizey- und dergleichen Sachen, durch Edicte in das Reich bekannt machen will, dazu bedient er sich der kreisausschreibenden Aemter; ja auch in Justiz-Sachen, welche nicht einzelner Parteyen Händel, sondern die ganze Justiz-Verfassung betreffen, z. B. wegen der bey der jüngsten Visitation vorzunehmenden Revisionen, bedient sich der Kaiser ebenfalls dieses Weges. Hingegen geschieht die Vollstreckung der von den höchsten Reichs-Gerichten gegen einzelne Stände erkannten Urtheile, durch die Kreis-Ausschreib-Aemter.

Zu Bestimmung der Gerechtsamen des Kreises gegen den Kaiser, merke ich an: 1. daß die Kreis-Stände ohne Erlaubniß des Kaisers zusammen kommen können, wann, wo, und so oft sie belieben. 2. Daß die Gültigkeit ihrer Schlüsse keiner kaiserlichen Bestätigung, ja auch nicht einmahl einer besondern Mittheilung bedarf. 3. Daß die Kreise in Ansehung des Kaisers das Jus legationum, sowohl passivum, als activum, haben, d. i. der Kaiser beehrt sie nicht nur in Corpore mit besondern Gesandten, (wiewohl nur vom zweyten Range,) sondern nimmt auch dergleichen von ihnen an. 4. Daß der Kaiser den Kreisen in Corpore das Recht Bündnisse zu schließen nicht nur gern zugesteht, sondern sich auch selbst mit ihnen in dergleichen Allianzen einläßet; wie er denn auch 5. ihnen nicht nur das Jus armorum einräumet, sondern sie auch oft erinnert, sich in gehörige Kriegs-Verfassung zu setzen, damit er sich ihrer zu Erreichung seiner Absichten bedienen könne. Da übrigens der Kaiser, vermöge der Wahl-Capitulation, Art. 4, §. 7, ohne Einwilligung der Churfürsten, Fürsten und Stände des Reiches, keine Werbungen im Reiche anstellen soll, so ergibt

gibt sich hieraus von selbst, daß es auch auf den Consens des Kreises ankomme, ob kaiserliche Werbungen in dem Umfange desselben gestattet werden sollen, oder nicht.

Was die Kreis-Gerechtsamen in Ansehung des Reiches und dessen Stände betrifft, so haben das Reich und die Kreise in Corpore ordentlicher Weise mit einander nichts zu thun, als daß die erforderlichen Gelder und Truppen am Reichs-Tage auf die Kreise repartirt zu werden pflegen, damit dieselben von diesen unter die Kreis-Stände subrepartiert werden. Auch ergehen sowohl bisweilen von ganzen Kreisen Bitt- Vorstellungs- und Beschwerungs-Schreiben, desgleichen allerley Indemnisations-Ansprüche an das Reich. In Ansehung einzelner Reichs-Stände bedienen sich die Kreise ebenfalls des Legations-Rechtes in eben der Ausdehnung, wie gegen den Kaiser; so wie ihnen denn auch von demselben das Recht, Bündnisse zu errichten, Krieg und Frieden zu beschließen, ohne Widerrede eingestanden wird. Desgleichen nehmen sich die Kreise auch oft und billig eines von andern Reichs-Ständen bedrängten Kreis-Mitstandes an. Besonders zeigt die Kreis-Verfassung ihre Wirkung bey vorfallenden Landfriedensbruch-Sachen.

Das rechtliche Verhältniß der Kreise gegen die Reichs-Gerichte, betrifft: 1. Das Präsentations-Recht der Kreise zu Beysitzer-Stellen am Kammer-Gericht; 2. die durch die Kreise zu verfügende Vollziehung der reichsgerichtlichen Urtheile; und 3. die in der Wahl-Capitulation, Art. 12, §. 4, enthaltene Verordnung, daß den Reichs-Gerichten nicht verstattet sey, in die innere Kriegs- Civil- und ökonomische Verfassung der Reichs-Kreise sich zu mengen, darüber auf irgend eine Weise zu erkennen, oder wohl gar Processe ergehen zu lassen.

Was endlich die Gerechtsamen der Kreise in Ansehung auswärtiger Mächte betrifft, so kommen hier eigentlich nur der fränkische, der churrheinische, der oberrheinische, der schwäbische, und der westphälische Kreis in Betrachtung; denn der burgundische und östreichische Kreis werden ganz von dem Hause Oestreich vertreten, und haben als Kreise mit Auswärtigen nie etwas zu thun. Der ober- und der niedersächsische Kreis befinden sich in keiner Activität. Der bayerische Kreis steht zwar in einiger Verfassung, besonders in Kriegs-Zeiten, nimmt aber an Händeln mit Auswärtigen keinen Antheil. Die genannten fünf Kreise hingegen sind auch in Ansehung fremder Mächte, in völligem Besitz der Legations-Rechte. Sie haben das Recht, sich mit auswärtigen Mächten in Bündnisse einzulassen; und es fehlt auch nicht an Beyspielen, da Friedens-Congresse durch eine Kreis-Gesandtschaft beschickt worden sind.

Origine & Constitution des Cercles de l'Allemagne, par Mr. *Du Vernet*, à Gotting. 1789. gr. 8. 4 u. e. h. B.

Kreis-Völker, siehe Kreis-Miliz und Kreis-Tag.

Kreis-Völker-Recht, siehe oben, S. 559.

Kreis-Wärter, siehe oben, S. 491.

Kreis-Weg, siehe Kreisen 2.

Kreischau, siehe Kreyscha.

Kreischen, ist die Nachahmung eines hellen lauten Schalles, und bedeutet: diesen Schall von sich geben oder hervor bringen.

1. Fett, wenn es über einem starken Feuer zergeht und gleichsam kocht, kreischet, wo dieses Wort in einigen Mund-Arten kröschen lautet, und auch actiue gebraucht wird, für in Fett braten; Fr. crepitare vt butyrum liquefactum.

2. Einen

2. Einen hellen Schrey thun, von Menschen und im gem. Leben; Fr. criailler. Vor Freuden, vor Schrecken kreischen. Laut aufkreischen.

3. Zuweilen auch für schreyen überhaupt, doch nur von einer hellen, widerlichen Art des Schreyens; Fr. glapir.

Im Niederf. krischen, krisken, im Dithmarsischen kröschen, im mittlern Lat. cruscire, im Franz. ehedem croissir, im Böheim. kriceti. Es ist das in der Natur gegründete Intensivum von schreyen und krähen, Niederf. kreyen. Das Niedersächsische kriten, Griech. κεκυττειν, κεκιζειν, unser kreissen, und andere mehr, drucken mehr und weniger ähnliche Arten des Schreyens aus. Im Alban. ist Krisma, ein Geräusch. Im Oberdeutschen bedeutete Chradem ehedem ein Geschrey, und noch jezt ist im Oestreichischen der Kreidenschuß und das Kreidenfeuer, ein Signal, die Gemeinde zusammen zu berufen.

Kreisel, s. Turbo, Conus parvus qui scutica agitur & versatur; Fr. Bauduffle, Sabot, Toupie, ein Werkzeug, welches sich im Kreise bewegt; besonders ein ovalrundes Werkzeug der Kinder zum Spielen, welches entweder mit den bloßen Fingern, oder vermittelst einer Peitsche, oder auch vermittelst einer Schnur, in Bewegung gesetzt wird da es sich denn eine geraume Zeit um seine untere Spitze im Kreise herum bewegt.

Ein Kreisel, der aus einer hohlen Kugel mit einem Zapfen besteht, und, wenn er vermittelst einer Schnur zum Umlaufen gebracht wird, ein brummendes Getöse macht, oder einen heulenden Laut verursachet, wird Brumm-Kreisel, Heul-Kreisel, Hohl-Kreisel, Kugel-Kreisel, im Oberd. ein Damtiegel, Nickel, Nippel, Topf, in Nieder-Sachsen Brummkiesel, im Osnabrückischen Huddeldopp, in Thüringen Brummturrel, in Schlesien Triebskaule, genannt.

Im Niederf. Krüsel, Küsel, Kesel, Triesel, Driesel, von drehen, im mittern Lat. Giraculum. Es wird gemeiniglich, aber unrichtig, Kräusel geschrieben und

gesprochen, indem es von Kreis, und nicht von Kraus, abstammet.

Der Kreisel war schon bey den alten Römern ein Spielwerk der Kinder, da sie dergleichen auf die Spitze gesetzte Kegel mit einer Peitsche herum trieben (1). Es pflegte derselbe sonderlich von Buchsbaum-Holze gemacht zu werden (2), und war auch den Griechen nicht unbekannt, von welchen er Βέμβηξ (3), ingl. Στρόβιλος und Στρόμβος genannt wurde (4).

Einige halten dieses Spiel des Turbo, mit dem Spiele des Trochus für einerley; Andere aber machen zwey unterschiedene Spiele daraus. Vom leztern werde ich im Art. Reif handeln.

Kreisel-Bohrer, bey den Gold- und Silber-Arbeitern, ein Drell-Bohrer mit einem rundlichen eisernen Gewichte, weil er sich im Kreise herum drehet. Siehe im VI Th. S. 165, f. und die dazu gehörige Fig. 320.

Kreisel-Schnäbler, eine Art Tauben mit einem kurzen kreiselförmigen Schnabel; Columba turbita *Klein.* Siehe Taube.

Kreisel-Schnecke, ein Gattungs-Nahme gewundener einfächeriger Schnecken, welche fast dreyeckig sind, übrigens aber einem Kreisel, womit die Kinder zu spielen pflegen, gleichen (5). Andere nennen solche auch Küsel-Schnecken, Topf-Schnecken, Meer-Töpfe, Lat. Trochi, Cochleae ore depresso; Fr. Sabots, Toupies, Limaçons a bouche applatie; Holl. Bagynedrollen, Pyramiden, Tollen. Sie ha-

(1) *Tibull.* L. 1, Eleg. 5, v. 4. *Virgil.* Aen. L. 7, v. 378.
(2) *Virgil* l. c. *Pers.* Sat. 3, v. 51.
(3) *Suid.* in Βέμβηξ. *Pfeiffer* Antiqu. Gr. L. 4, c. 41.
(4) *Voss.* de vit. term. L. 1, c. 26.
(5) Schon *Rondeletius* sagt, sie hätten von diesem Werkzeuge, womit die Knaben zu spielen pflegen, ihren Nahmen: a similitudine instrumenti, quo lutrant pueri, & quod scutica circumagunt.

haben unter allen Schnecken die breiteste Grundfläche, welche bey einigen ganz flach, platt und eben, bey andern etwas gewölbt, convex und gerundet, oder auch wohl etwas vertieft, concav und ausgehöhlt zu seyn pflegt. Das Thier ist ein Limax. Die Konchylie hat nur Eine Schale; sie ist gewunden, und einiger Maßen conisch. Die Mund-Oeffnung gleicht fast einem geschobenen Viereck, ist winkelig wie gedrückt, oder abgerundet; oben schließt sie sich dicht an die erste Windung an, und scheint gleichsam aus derselben heraus zu gehen oder ihren Ursprung zu nehmen, und hat keinen Einschnitt; die Spindel liegt beym Anfange etwas schief. Der Bau der Schale, und besonders die Beschaffenheit der Mund-Oeffnung, machen die Arten dieser Gattung kenntlich genug, so sehr sie auch sonst unter sich abzuweichen pflegen. Wahrscheinlich sahe Hr. v. Linné vorzüglich auf die Beschaffenheit der Mund-Oeffnung, da er diese Gattung auf Murex folgen ließ; diese war beym Murex in den mehresten Fällen oval, beym Trochus ist sie gewisser Maßen viereckig, beym Turbo rund. Selbst der Bau der Spindel konnte ihn bey der Anordnung dieser beyden Gattungen rechtfertigen. Linné hat die Kreisel unter drey Abtheilungen gebracht. Die erste enthält diejenigen, welche genabelt sind, oder eine durchbohrte Spindel haben, und von Hrn. Müller Nabel-Kreisel genannt werden. In der zweyten stehen die ungenabelten, oder deren Nabel geschlossen ist, und aufgerichtet in die Höhe stehen können, und welche Hr. Müller Plattböden nennt. Die dritte begreift diejenigen unter sich, welche gethürmt sind, und einen hervortretenden Nabel haben, so daß sie nicht aufgerichtet in die Höhe stehen können; diese nennt Hr. Müller, wegen ihrer Länge und abnehmenden Gewinde, Teleskope. Daß aber die dritte dieser Classen, logisch betrachtet, nicht bestehen könne, ist daher

deutlich, weil alle Arten jener Classe entweder einen offenen, oder einen verschlossenen Nabel haben, und daher entweder zur ersten oder zur zweyten Classe gehören. Hr. Past. Chemnitz hat daher richtiger abgetheilt, wenn er die Kreisel bloß in genabelte und ungenabelte eingetheilt hat. Eben diesem Hrn. Chemnitz haben wir es zu verdanken, daß er die Gattung der Kreisel, wovon Linné nur 26 Arten hat, und von welchen man in den Schriftstellern größten Theils eine große Armuth gewahr wird, zu einer weitläuftigen Gattung erhoben hat, und von welcher wir nun beynahe 200 Arten und Varietäten, und unter diesen eine schöne Anzahl südländischer Kreisel kennen, die unsern Vorfahren noch nicht bekannt waren.

A. Genabelte, die in die Höhe steigen, und deren Spindel durchbohrt ist. Vmbilicati erecti, perforata columella.

1. Der größte gefleckte Kreisel, die glatte Pyramide, Trochus niloticus, testa conica laeuiuscula subumbilicata *L.*; Fr. Le Sabot marbré, maculé, tacheté; la grande Pyramide, le grand Sabot pyramidal; Holl. Bagyne Drol, de gevlakte Toll. Die Schale ist schwer, vollkommen kegelförmig und fast glatt, so daß auch nicht einmahl die Gewinde durch eine starke Naht absetzen; die Mündung ist perlenmutterartig; der Grund fleischfarbig und dunkelroth geflammt; die Haupt-Art eine Hand hoch, und am Boden eine Handfläche breit; die Neben-Arten steigen von 2 bis 3 Finger breit hoch, und sind zuweilen weiß, blau, braun, roth und grün marmorirt. Sie wird, nach Linné, in dem indischen Meere, vornehmlich in Ost-Indien, gefunden.

2. Der gefleckte Kreisel, die knotige, oder blutige grobgekörnte Pyramide, Trochus maculosus, testa conica tuberculata, vmbilico obliquo labio

inte-

interiore obsolete bilobo *Linn.*; Fr. Le Cardinal verd; Holl. Gekorrelde Drol. Das Ansehen gleicht der vorhergehenden, die Gewinde aber sind mit kleinen Knoten besetzt. An der innern Lippe kann man zwey schwache Lappen unterscheiden. Es gibt kleine, auch große; die leztern sind ungefähr 3 Quer-Finger hoch, und eben so breit am Boden. Sie haben allerley Farben; man findet gelbe, rothe, fleischfarbige, grüne, auch melirte. Der gelblichweiße Einwohner steckt gleichsam in einem dunkelbraunen Sacke, hat ein braunes Maul, schwarze Augen, und schwarze kurze Fühl-Hörner. Der dünne glänzende Deckel ist vollkommen rund, aber biegsam, daher er die ovale Mündung völlig schließen kann. Man findet sie, nach Linné, in den amerikanischen und asiatischen Meeren; nach Rumph, auf Amboina; und nach Chemnitz, in den Gewässern der Friedrichs-Inseln, oder der nikobarischen Eylande.

3. Die Perspectiv-Schnecke, sonst auch die Architectur-Schnecke, das Wirbelhorn, und der Labyrinth, genannt, Trochus perspectivus, testa conuexa obtusa marginata, vmbilico peruio crenulato *L.*; Fr. la Perspective, l'Escalier; Holl. Perspectiv-hooren, Werwel-hooren. Die Schale ist ungefähr $\frac{1}{2}$ oder $\frac{3}{4}$ Zoll hoch, und nach der Breite, die höchstens $1\frac{1}{2}$ Z. erreicht, ungemein platt, an den Gewinden mit einem unterbrochenen, roth und weiß abwechselnden Bande umgeben, und auf einem weißen Grunde schön roth gesprenkelt. Das Nabel-Loch ist besonders beschaffen; nähmlich der Nabel ist weit ausgebohrt, und bis an die Spitze kegelförmig ausgehöhlt, doch so, daß sich in dieser Oeffnung alle Gewinde mit einem eingekerbten Rande zeigen, wodurch die Weite des Nabel-Loches immer enger wird, und perspectivisch abnimmt. Nach Linné findet man diese Schnecke häufig an den Ufern des asiatischen Meeres, und zu

Alexandrien; nach Chemnitz wird sie auch bey Tranquebar und auf Guinea gefunden.

4. Die Labyrinth-Schnecke, Trochus hybridus, testa vmbilicata conuexa, columella bidentata, vmbilico crenulato *L.* Sie hat, nach Linné Beschreibung, den ganzen Bau und die Gestalt der vorher beschriebenen Perspectiv-Schnecke, ist aber kleiner, und hat keinen scharfen Rand der ersten Windung, sondern ist vielmehr abgerundet, und ohne scharfen Winkel, der sie umgibt; dabey ist sie glatt und bunt gemahlt. Die Mund-Oeffnung ist etwas rund. Die untere Mündungs-Lippe geht in einen stumpfen runzeligen Winkel aus. Der Nabel ist mit einem stumpfen Winkel umgeben. Sie hat die größte Verwandtschaft mit der vorhergehenden Perspectiv-Schnecke, und ist vielleicht eine bloße Varietät derselben, ist aber vier Mahl kleiner, gelb, aber nicht hell und glänzend. Der Umriß ist kaum gesäumt, und die Oberfläche ist glatt. Sie kommt aus dem mittelländischen Meere.

5. Der Kreuz-Kreisel, hat einen sattelförmigen Bau, führt an der Spindel ein Zähnchen, und ist von oben herunter mit 4 weißen Bändern behängt, welche, wenn man von oben auf die Schale hinunter sieht, ein Kreuz vorstellen. Linné hat ihn deswegen Trochus cruciatus, testa vmbilicata conuexa, striis calloso-punctatis, columella vnidentata, genannt. Er kommt aus dem mittelländischen Meere, und ist übrigens rostfarbig. Er ist kleiner als eine Hasel-Nuß.

6. Die Pharao-Schnecke, der Pharao-Turban, Trochus Pharaonis, testa subouata striata, punctis concatenatis globosis, columella aperturaque dentata, vmbilico crenato *Linn.*; Fr. Turban de Pharao, le Bouton de Camisole; Holl. Prins Roberts Knoop. An dieser Schnecke ist eine wahre Pracht. Eine Reihe liegt an der andern quer über der Schale,

und

und auf einer jeden Reihe liegt Knötchen an Knötchen, gleich den regelmäßigsten Perl=Schnüren. Die eine Reihe besteht aus schwarzen und weißen, die andere aus rothen Körnern. Solcher Gestalt wechseln sie durch alle Windungen ab, werden aber, wie leicht zu erachten ist, immer feiner; bloß die Endspitze ist einfarbig roth. Auf der Basi sind die weiß und schwarz gefärbten Reihen sparsamer. Die Mund=Oeffnung hat oben, nach den Windungen zu, einen starken Zahn; die scharfe Mündungs=Lippe ist am Rande schwarz punctiert, inwendig gekerbt. Die Spindel=Lefze liegt schräg, ist gedreht, gekerbt und gezahnt. Sogar der Nabel ist gezahnt, die Nabel=Seite aber ist gerunzelt, und alles dies ist weiß und glänzend. Nach Linné findet man diese Schnecke im mittelländischen Meere und in Brasilien, die schönsten aber kommen aus dem rothen Meere.

7. Der Hexen=Meister, der Zauberer, die Zauber=Schnecke, Trochus Magus, testa oblique umbilicata conuexa, anfractibus obtuse noduloſis *L.*; Fr. Sorciere; Holl. Toveraar. Die Schale ist conisch, aber gedrückt, grau gewölkt; die 4 oder 5 Windungen sind gewölbt und mit horizontal laufenden Knoten besetzt, auch mit dunkeln Streifen versehen; die Mund=Oeffnung ist etwas abgerundet, ununterbrochen, und inwendig perlmutterfarbig; der Nabel ist an der hintern Seite wellenförmig gebogen. Die Farbe ist nicht allezeit gleich; denn man hat sie auch roth gezeichnet, bald gewölkt, bald geflammt. Dieser Kreisel erlangt nur eine mittlere Größe, und wird, nach Linné, im mittelländischen Meere gefunden. Hr. Forskål hat ihn auch im rothen Meere entdeckt. Er ist gar nicht gemein.

8. Das ägyptische abhängende Dach, Chemn. Der Knopf, Muller. Die Schale ist ungefähr so groß als ein Kamisol=Knopf, und der Gestalt nach

fast linsenförmig, daher Linné solche eine Knopf-Form, Trochus Modulus, testa vmbilicata striata, supra plicata, subtus conuexiore, apertura obouata vnidentata, nennt. Linné fand diesen Kreisel in dem Kabinete des Grafen von Tessin, und beschreibt ihn also: Er hat die Größe der Pharao = Schnecke (s. oben, No. 6), ist weißlich und purpurroth gefleckt; sein Bau ist einiger Maßen linsenförmig. Oben hat er unkenntliche Falten, unten ist er mehr conver, und allenthalben gestreift; nahe am Nabel hat die Mund-Oeffnung einen Zahn, der gleichsam aus dem gefaltenen Nabel heraus geht. Die Basis ist für einen Kreisel überaus stark gewölbt, und hat starke Quer-Streifen. Der Zahn liegt ganz nahe am Nabel an, und geht so gar in den Nabel hinein. Die Mund-Oeffnung ist etwas abgerundet, an der scharfen Lippe ausgezackt, im Schlunde aber gestreift. Die erste Windung ist gebrochen, und hat einen scharfen Rand, den man noch an der zweyten Windung deutlich, undeutlicher aber an den folgenden Windungen sieht. Eben so undeutlich sind auch die Quer = Streifen und die horizontalen Falten. Dieser Kreisel muß ehedem sehr selten gewesen seyn, da dessen kein einziger Schriftsteller gedenkt; und vielleicht wäre er es noch, wo ihn nicht Hr. Forskål an den Ufern des rothen Meeres entdeckt, und den Dänen in die Hände gegeben hätte, von welchen sie auch in einige deutsche Kabinete gekommen sind.

9. Der Dorn-Kreisel, Trochus muricatus, testa subumbilicata ouata, tuberculis muricatis L. Er hat die Größe einer Hasel = Nuß, ist eyförmig, weiß, und geht spitzig zu. Die 7 Windungen sind gewölbt und allenthalben mit wulstigen Knoten besetzt, die etwas spitzig sind. Die Mündung ist eyförmig, ganz oder uninterbrochen, weiß und glatt. Der Nabel

bel ist nur klein und länglich. Er findet sich im mittelländischen Meere.

10. Der rauhe Kreisel, Trochus scaber, testa vmbilicata subouata. sulcis alternis maioribus moniliformibus *L.* Er hat die Größe einer Erbse, ist eyförmig, überall rauh und schwärzlich; die 4 bis 5 Windungen desselben sind abgerundet, und durch eine tiefe Furche von einander abgesondert; sie haben 12 größere runde Quer-Rippen, die gleichsam aus einzelnen etwas breiten Gelenken zusammen gesetzt sind, und eben so viel kleinere, engere und kürzere weißgefärbte. Die Mund-Oeffnung ist abgerundet, inwendig gestreift und blaßgelb. Die innere oder die Spindellefze ist gerade, kurz, hat unten einen ausgeschnittenen Winkel, und ist dadurch von der äussern Lefze getrennt. Der Nabel ist offen, und geht durch alle Windungen hindurch. Das mittelländische Meer enthält dergleichen.

11. Der bandierte Kreisel, Trochus varius, testa oblique vmbilicata conuexa, anfractibus submarginatis *L.* Sein Bau ist convex, mit einem unkenntlichen Saume umgeben, auf blaßgelbem Grunde mit aschgrauen Banden besetzt. Er kommt ebenfalls aus dem mittelländischen Meere.

12. Der aschfarbige Kreisel, das Schief-Band, Trochus cinerarius, testa oblique vmbilicata ouata, anfractibus rotundatis *Linn.* Die schief genabelte, blaßgraue Schale, ist mit blaßgelben, schräge laufenden Banden besetzt. Die Gewinde sind etwas rund gewölbt. Er wird im mittelländischen und norwegischen Meere gefunden.

13. Das Blut-Band nennt Müller diejenige Kreisel-Schnecke, auf deren grünen Grundfläche sich blutige, reihenweise gestellte Puncte zeigen. Weil die unterste Windung etwas absteht, nennt sie Linné Trochus diuaricatus, testa subumbilicata ouata, anfractu

fractu infimo remotiore, vmbilico subconsolidato. Kommt aus dem mittelländischen Meere.

14. Der tief genabelte Kreisel, die Wirbel-Schnecke, Trochus vmbilicatus, testa cylindrico-vmbilicata, conico-conuexa, anfractu submarginato *L.* Dieser Kreisel ist oft rostfarbig gewölbt; der Nabel, der durch alle Windungen hindurch geht, ist glatt und vollkommen cylindrisch, die innern kleinen Windungen ausgenommen, und inwendig weiß. Der untere Theil ist ganz platt; folglich scheidet sich hier die erste Windung durch einen kenntlichen Rand, der aber nicht scharf, sondern abgerundet ist. Die äussere oder Mündungs-Lefze breitet sich weit über die erste Windung aus, und ist schneidend scharf; die Mündung selbst aber ist, wie bey den mehresten Kreiseln, gedrückt und nicht allzu weit. Die Spindel-Lefze raget etwas hervor, und hat nahe am Nabel einen abgerundeten kleinen Einschnitt. Der Mittelpunct dieser Basis ist stark vertieft. Der Nabel gleicht vollkommen einem Trichter; er ist grün eingefaßt, und diese grüne Einfassung geht in die Mund-Oeffnung hinein. Ueber diesem Nabel sieht man eine halbmondförmige, schwache, dunkler gefärbte Leiste; unter derselben glänzt die schönste Perlmutter, womit auch die Mund-Oeffnung, und, wenn die äussere Farbe abgezogen ist, der ganze kleine Kreisel prangt. Ueber der Leiste geht die Grund-Farbe an, die rostfarbig oder grau gewölkt ist. Einen solchen gebaueten und verzierten Nabel findet man schwerlich an einem andern Kreisel, und Linné hat ihn daher mit Recht nur schlechthin den genabelten genannt. Die obern 4 Windungen setzen etwas ab, sind etwas gewölbt, die obern zwey aber sind eingedrückt und in sich gewunden; daher wird die End-Spitze stumpf, und der ganze Kreisel bekommt einen conisch convexen Bau. Die lezten Windungen sind braun, die stumpfe End-Spitze aber ist roth. Man findet diesen

Krei-

Kreisel häufig an den Ufern des mittelländischen undder westindischen Meere.

15. Das Sonnen-Horn (*), das ostindische Sonnen-Horn, das große oder genabelte Sonnen-Horn, einfacher Sporn, Kopf des Apollo, Trochus solaris, testa vmbilicata conuexo-conica, anfractibus spinoso-radiatis, apertura semicordata *L.*; Fr. l'Eperon soleil; Holl. Zonne-hooren. Der Bau ist mehr convex, als conisch, die Windungen heben sich also nur allmählich in die Höhe. Sie sind nur etwas gewölbt, und die erste Windung geht sehr flach, schräge zur andern hinauf. Diese Windungen haben die feinsten, wellenförmig geordneten Streifen, sie setzen eben nicht merklich ab, sind aber dadurch kenntlich genug, daß sie mit langen conisch gestalteten, etwas breit gedrückten Stacheln bewaffnet sind. Diese Stacheln liegen von der zweyten Windung an, an der vorhergehenden Windung, wo sie aber durch Zufall leicht abgebrochen werden können; sie sind, insonderheit an der ersten Windung, bis zu $\frac{3}{4}$ Z. lang, gehen gerade aus, oder sind nur ein wenig gekrümmt, stehen ziemlich weit von einander, und laufen spitzig zu. Jede Windung ist durch einen merklichen, aber abgerundeten Rand von der andern getrennt. Der untere Theil oder die Basis ist platt, aber vertieft; der Rand ist über dieselbe ein wenig erhöhet. Die Basis selbst ist ganz flach gewölbt, und mit halbmondförmigen fein ge-

(*) Den Nahmen Sonnen-Horn führen besonders zwey Arten von Konchylien, und haben diesen von dem scharf gezackten Rande, welcher mit der strahlenden Sonne verglichen wird; die eine nennt man das große die andere das kleine Sonnen-Horn Ausser der Größe haben sie noch darin einen merklichen Unterschied, daß die großen Sonnen-Hörner eine sehr deutliche, die kleinern aber gar keine Nabel-Oeffnung, jene eine flach gedrückte, diese hingegen eine runoliche Mündung haben. Die ersten gehören zu den genabelten Kreisel-Schnecken, die leztern unter die Mond-Schnecken (Turbines).

gekerbten Streifen geschmückt, die sämmtlich in den Nabel hinein laufen. Dieser Nabel erscheint dadurch gerunzelt; er ist offen, geht durch alle Windungen hindurch, und würde ganz rund seyn, wenn er nicht durch einen Theil der Spindel-Lefze etwas überdeckt würde. Die Mund-Oeffnung ist einiger Maßen herzförmig, aber gedrückt; die Mündungs-Lefze breitet sich weit über die erste Windung aus, und man kann von dieser äussern Lefze bis zur innern sicher 1 Zoll rechnen. Die Farbe ist weißlich und unansehnlich; wenn sie zuweilen bläulich ausfällt, so ist ihr ehemahliges Lager in der See Schuld daran. Das Sonnen-Horn wird in Ost-Indien gefunden, und gehört zu den größten Seltenheiten. Der Einwohner soll gespeiset werden. Der vorzüglichste Werth dieser seltenen Schale beruht auf ihrer Größe, und vornehmlich auf der unversehrten Länge ihrer Strahlen; denn einige haben zum Theil nur Runzeln oder Rippen der Länge nach, welche sich am Rande der größten Windungen in kleine Zacken verlängern. Stark gezackte Sonnen-Hörner werden in Holland mit 20 Fl. bezahlt.

Eine Varietät des jezt beschriebenen ostindischen Sonnen-Hornes, ist das westindische, Fr. grand Eperon, faux Eperon; Holl. Basterd Zonne-Hooren. Der Bau ist ebenfalls mehr conver, als conisch, doch sind diese Sonnen-Hörner bald höher, bald platter. Keine der Windungen ist gewölbt, sondern sie steigen schräge hinauf; nur die dritte erscheint etwas gewölbt, die obern drey aber machen einen platten Wirbel. Ueber die Windungen laufen Quer-Streifen, die in gewissen regelmäßigen Entfernungen ziegelförmige Knoten haben, die man sich auch, um ihrer Ordnung willen, als ziegelförmig geschuppte horizontale Rippen gedenken kann. Sie haben wie eine vergoldete, mit braunen Flammen untermischte Farbe, unter diesem Kleide aber die schönste Perlmutter, die

den ostindischen fehlt. Man findet sie, bis über 2 Z. im Durchschnitt, in West-Indien, am Ausflusse des Missisippi-Strohmes bey St. Croix und St. Thomas.

B. Ungenabelte, die in die Höhe gewunden sind, und einen verschlossenen Nabel haben. Imperforati erecti, vmbilico clauso.

16. Wulst-Knöpfchen, Wulst-Nabel, Trochus vestiarius, testa imperforata; conico-conuexa, basi gibboso-calloſa, apertura subcordata *L.*; Fr. l'Oeil flambé; Holl. Agaate Bult-Slakje. Hat keinen Nabel, einen conisch-converen Bau, eine schwielige, wulstige Grundfläche, und eine einiger Maßen herzförmige Mund-Oeffnung. Der Bau ist wie bey dem Trochus Pharaonis; s. oben, No. 6; oben bläulich oder bräunlich, mit blaßgelben wellenförmigen Quer-Linien, von abwechselnden Farben bezeichnet. Unten zeichnet sie ein breiter, converer, weißlicher Wulst aus. Sie werden in den mittelländischen, asiatischen und chinesischen Meeren gefunden.

17. Die Dicklippe, der türkische Bund, Trochus Labio, testa imperforata, ouata, substriata, columella vnidentata *L.* Fr. Bouche double granuleuse; Holl. Diklip. Der Bau ist bauchig, und in die Höhe, doch stumpf, gewunden. Die erste Windung ist wenigstens 3 Mahl größer, als die folgende. Ueber die Schale laufen flache Quer-Streifen, wo immer ein stärkerer auf einen schwächern folgt, und welche mit stumpfen Knoten besetzt sind, die so flach sind, daß sie leicht übersehen, und eben so leicht abgerieben werden können. Die Mund-Oeffnung hat einen scharfen Saum; sie ist perlmutterfarbig, doch hat sie hinter sich ein weißes, mattgefärbtes, und mit vielen Einkerbungen versehenes Blatt, unter welchem der gestreifte Schlund die schönste Perlmutter zeigt. Die

Spin-

Spindel-Lefze ist mattweiß, etwas eingebogen, und hat einen hervor ragenden Zahn, auf welchen ein runder, ziemlich großer Ausschnitt folgt. Die äussere Farbe ist verschieden. Die Rippen sind mehrentheils gefleckt. Zwischen der ersten und zweyten Windung liegt ein weißes, mit breiten Flecken besetztes Band; sonst ist die ganze Schale auf mancherley Art und mit mancherley Farben gefleckt und marmorirt. Die End-Spitze ist grün. Man findet sie in den afrikanischen und asiatischen Meeren, auf den nicobarischen Inseln, und in Neu-Seeland.

18. Knoten-Bund, Falten-Bund, Trochus Tuber, testa imperforata depressiuscula, anfractibus subcarinatis margine superiore inferioreque nodulosis *L.*; Fr. la Perruche verte; Holl. geknobbelde Tulband; s. im XLI Th. S. 758.

19 Der gestreifte Kreisel, schwarz gestreifte Kreisel, Streif-Bund, Trochus striatus, testa imperforata conica, anfractu infimo subangulato, apertura obouata *L.* Die kegelförmige Schale ist am untern Gewinde eckig, auf der Oberfläche gestreift, und führt schiefe Striche die Länge herab auf einem weißen Grunde. Es gibt einige von der Größe einer Hasel-Nuß; auch kleinere, welche gestreift oder bandiert sind. Sie kommen aus dem mittelländischen Meere.

20. Der kegelförmige Kreisel, Schnur-Bund, Trochus Conulus, testa imperforata conica laeui, anfractibus linea eleuata interstinctis *L.*; Holl. gesnoerd Pyramiedje. Die Gewinde dieser kegelförmigen Schale sind durch einen erhabenen Strich von einander abgesondert, und dadurch unterscheidet sich diese Art von der vorhergehenden und folgenden. Man findet verschiedene, die schön roth bandiert sind, im mittelländischen Meere.

21. Der

21. Der Jujuben-Kreisel, Trochus zizyphinus, testa imperforata conica liuida laeui, anfractibus marginatis *L.*; Fr. Cul de Lampe de Bretagne a cordon; Holl. Gerand Tolletje. Die Benennung zielt auf die gelbbraune Farbe, welche aber auch zuweilen bleyfarbig, oder himmelblau und braun gewölkt ist. Die Schale hat einen vollkommen conischen Bau, der sich ebenfalls in eine scharfe Spitze endigt, wie bey dem vorhergehenden kegelförmigen Kreisel. Die Windungen passen so genau zusammen, daß man sie kaum von einander unterscheiden kann, und sind von lauter Quer-Streifen umwunden. Die Mund-Oeffnung ist viereckig, und die Basis ist bald platt mit concentrischen Zirkeln versehen, bald etwas gewölbt. Es gibt hier viele Abänderungen, sowohl dem Baue, als der Farben-Zeichnung nach. Bald ist die Grundfläche breiter, bald schmähler; bald sind die Streifen schwächer, bald stärker; bald sind sie gekörnt, bald glatt. Man findet diesen Kreisel nach Linné in dem mittelländischen und europäischen Meere, sonst auch an der afrikanischen Küste, überall aber in großer Menge.

C. Thurmförmige, die einen verengerten ausgestreckten Nabel haben, und nicht aufrecht stehen können, sondern auf die Seite fallen. Turriti, vmbilico exserto (*).

22. Die See-Tonne, Dolium marinum; Fr. La Tonne de mer; Holl. Zee-Ton. Diesen Nahmen gibt Müller einer gethürmten und mit einem vortretenden Nabel versehenen Kreisel-Schnecke, welche zwar auch, wegen der nach und nach sich verengernden Gewinde, einige Aehnlichkeit mit einem aus einander ge-

zo-

(*) Sollte eigentlich heißen: Columella exserta, die Spindel raget hervor.

zogenen Sehe-Rohre zeigt, und daher Teleskop, auch von Linné Trochus Telescopium, testa imperforata turrita striata, columella exserta spirali, genannt worden ist. Weil aber Müller alle Kreisel, die gethürmt sind, und einen hervor tretenden Nabel haben, wegen ihrer Länge und abnehmenden Gewinde Teleskope nennt, hat er bey dieser Art den Nahmen See-Tonne gewählt, indem dieselbe mit den in Holland gebräuchlichen dreyeckigen oder pyramidenförmigen See-Tonnen einige Aehnlichkeit zeigt, welche mit eisernen Reifen beschlagen, an dem spitzigen Ende mit einer eisernen Kette und einem Anker in die See und auf die Sand-Bänke also versenket werden, daß das spitzige Ende unterwärts an der Kette, das obere breite Boden-Ende aber über dem Wasser schwimmt, und wodurch die Schiffer gewarnet werden, sich vor der See-Bank zu hüten. Das Schnecken-Gehäuse wird einen Finger lang, und am Boden, wo die Spindel spiral hervor tritt, fast 2 Z. breit; hat eine vollkommen gestreckte, kegelförmige Gestalt, und endigt sich mit einer Spitze. Man findet braune mit gelben Banden, ganz braune, auch rostfarbig weiße, alle ohne Nabel-Loch. In Holland stehen diese Kreisel noch in einem großen Werthe; in Dänemark sind sie gemeiner, weil sie von der tranquebarischen Küste, und von den nicobarischen oder Friedrichs-Inseln, häufig kommen. Sie erreichen eine Länge von 4 Zoll.

23. Die Schiffs-Fahne, der Gold-Faden, Trochus dolabratus, testa vmbilicata turrita glabra, columella exserta recuruato-contorta plicata *L.*; Holl. opgerold Vlaggetje. Weil unter den Blasen-Schnecken sowohl eine Prinzen-Fahne, als auch eine Staten-Fahne vorkommt, diese Kreisel-Schnecke aber schlechter bandiert ist, hat man dieselbe nur mit einer gemeinen Schiffs-Fahne vergleichen wollen. Nach Linné ist diese Konchylie eine afrikanische Erd-

oder

oder Land-Schnecke, indessen hat Lister sein Exemplar von Barbados, also aus der See, erhalten; und Chemnitz versichert, daß er die seinigen jedes Mahl unter lauter Meer-Schnecken, welche von der Insel St. Croix und Thomas gekommen sind, erhalten habe. Sie ist hoch gethürmt, genabelt, glatt, mit gelben, rostfarbigen und bräunlichen Banden, und einer hervor ragenden, krumm gedreheten und gefaltenen Spindel.

24. Die verkehrte Kreisel-Nadel, der punctierte linke Kreisel, Trochus peruersus, testa imperforata turrita glabra, anfractibus contrariis serie duplici excauato-punctatis *L.* Dieser linke Kreisel kommt aus dem mittelländischen Meere. Seine Windungen sind cylindrisch, und mit einer doppelten Reihe vertiefter Puncte versehen; ausserdem aber befindet sich am Rande jeder Windung ein gekörntes und mit Einkerbungen versehenes Band. Die Mund-Oeffnung ist viereckig. Die Spindel raget in der Basi etwas hervor, bildet aber keinen deutlichen Canal. Die Farbe ist fast wie Horn.

25. Die punctierte Kreisel-Nadel, der punctierte Kreisel, Trochus punctatus, testa imperforata turrita, anfractibus serie triplici punctorum prominentium *L.* Er wird in dem südlichen Meere von Europa gefunden, und ist, wie der vorhergehende, nicht größer als ein Gersten-Korn. Er ist rostfarbig, und allenthalben mit stumpfen erhöheten Puncten, oder mit feinen, stumpfen Knötchen versehen; diese machen auf jeder Windung 3 Reihen aus, worunter die mittlere die schwächste ist. Die Mund-Oeffnung ist viereckig. Die Spindel-Säule raget ein wenig hervor, und ist rinnenförmig.

26. Die gestreifte Kreisel-Nadel, der zart gestreifte Kreisel, Trochus striatellus, testa turrita imperforata, striis longitudinalibus parallelis obli-

quatis *L.* Diese sehr kleine, weiße, an der Spitze violette, gethürmte, ungenabelte Schale ist, der Länge nach, mit schiefen, in gleicher Weite von einander stehenden Strichen bezeichnet. Sie kommt aus dem mittelländischen Meere.

Die Arten und Varietäten der Kreisel-Schnecken, die im Linné fehlen, und deren Anzahl 193 beträgt, findet man in Hrn. Superint. Schröter's Einleit. in die Conchylienkenntniß, 1 B. (Halle, 1783, gr. 8.) S. 678 — 755 beschrieben.

Die versteinerten Kreisel-Schnecken, werden Trochiliten, oder Trochiten, L. Trochi lapidei, Trochilitae, Trochiliti, Trochitae, Trochiti, und, wenn sie klein sind, Trochitelli, Verticillus *Luid.* Cochleae ore depresso lapideae *Wall. Vog.* Cochliti turbinati, plurium turbinum specie, trochorum *Wall.* Cochlitae turbinati paucorum turbinum specie, trochorum *Wall.* Petrificatum cochleae simplicis plurium spirarum forma coni recti, Trochus lapideus *Gesn.* Trochi lapidei orbibus planis teretibus striatis granulatis *Gesn.* Helmintholithus trochi *Linn. a Born*; Fr. Trochilites, Trochites, Holl. versteende Tollen, genannt; und man versteht darunter diejenigen versteinerten Schnecken, die einen hervor ragenden längern Zopf, eine größere Peripherie der ersten Windung, und eine platt gedrückte Mund-Oeffnung haben.

Das Wort Trochilit oder Trochit kommt von dem Griech. Τροχος her, welches einen Kreisel bedeutet, womit die Knaben zu spielen pflegen, oder einen Körper, welcher aus einer breiten Grundfläche in seine Spitze schnell ausgeht, der also einem kurzen gedrückten, aber spitzigen, Kegel gleicht. Aus diesem Grunde nennt man diese Versteinerungen auch, so wie ihre Originale, Kreisel-Schnecken. Das Wort Τροχος bedeutet aber auch ein Rad, und daher wird der Nahme Trochit auch von den Räder-Steinen,

oder

oder den einzelnen Gliedern der Enkriniten, gebraucht. Damit man nun nicht, wegen Gleichheit des Nahmens, beyde Körper verwechsele, so haben Wallerius, Vogel, Walch, und Mehrere, die versteinerten Kreisel-Schnecken Trochiliten, oder auch Trochliten, jene Körper aber Trochiten, genannt.

So verschieden die Gestalt der Trochiliten ist und seyn kann, so kommen sie doch darin überein, daß sie eine platt gedrückte Mund-Oeffnung, und eine platte Grundfläche oder Boden haben, so, daß die mehresten auf ihrem Boden ruhen und fest stehen können. Man findet sie bald in der Mutter, bald ausser derselben. Mehrentheils ist ihre Matrix ein Kalk-Stein, und sie haben auch ein kalkartiges Wesen angenommen. In Sand-Stein kommen sie zuweilen bey Querfurt vor, und in einem eisenhaltigen Sand-Steine bey Düsseldorf. Hr. v. Carosi (1) gedenkt spathartiger Trochiliten, und auch solcher, die ein hornsteinartiges Wesen angenommen haben. Die kieshaltigen sind die schönsten, aber auch die seltensten, sagt Walch(2). Eisenhaltige Trochiliten kommen am rothen Berge bey Düsseldorf vor. Auch unter den gegrabenen calcinirten Konchylien findet man Kreisel. Verschiedene hierher gehörige Beyspiele von Piemont, Courtageon, Turin, und dem Schlosse Weißenstein bey Cassel, beschreibt Hr. Sup. Schröter (3). Auch ihre Größe ist verschieden. Zwar von solcher Größe, daß der Durchschnitt wohl 17 Z. beträgt, dessen Pontoppidan (4) gedenkt, oder von dem Umfange eines kleinen Tellers, deren Chemnitz (5) gedenkt, und die beyde

(1) Naturgeschichte der Oberlausitz, S. 42.

(2) Naturgesch. der Versteinerungen, Th. 2, Abschn. 1, S. 103.

(3) Neue Litteratur ꝛc. Th. 2, S. 177, f.

(4) Naturhist. von Dännemark, S. 58.

(5) Beschäftig. der berl. Ges. naturf. Fr. Th. 2, S. 208.

von Faröe sind, wird man wohl sehr selten finden. Gemeiniglich haben die größten 3 bis 4 Z. im Durchschnitt; man findet sie aber auch kleiner, bis zur Größe einer Linse. Man kann von den Trochiliten überhaupt sagen, daß sie unter die seltneren Versteinerungen gehören. Merkwürdig sind diejenigen Trochiliten, deren Gmelin (6) von dem Berge della Guardia, bey Bologna in Italien, gedenkt, wo die große Windung in grauen Kalk-Stein, die zweyte in undurchsichtigen Kiesel, und die dritte in weißen durchscheinenden Chalcedon verwandelt ist.

Ein Mehreres von den versteinerten Kreisel-Schnecken, findet man in Hrn. Superint. Schröter's litholog. Real- und Verballexikon, 8 B. (Frf. M. 1788, gr. 8.) S. 46, fgg.

Kreisel-Spiel, eine Art eines Kegel-Spieles, da die Kugeln von einem fortgeschleuderten Hohl-Kreisel umgestoßen werden.

Es ist unter andern auch ein Garten-Spiel, da man in einem von Bretern niedrig eingefaßten Kreise, eine hohle an einer Spille befestigte Kugel, durch eine zusammen gewickelte und jählings losgezogene Schnur fortschleudert, die hernach durch viele Wirbel und öfteres Anprellen, die im Kreise aufgesetzten Kegel nach und nach umwirft. Eigentlich ist es ein Kegel-Spiel, welches im übrigen mit Hecken und Bäumen verzieret werden kann.

Kreisel-Wind, ein sich im Kreise drehender Wind, welchen man doch am häufigsten einen Wirbel-Wind zu nennen pflegt. Siehe Wind.

Kreiseln, sich wie ein Kreisel um seinen Schwer-Punct herum drehen. Der Kreisel kreiselt fort.

1. **Kreisen**, ein Activum, welches nur noch im Berg-Baue üblich ist, wo es so viel als kleinen, d. i. klein schla-

(6) Linnäisches Natursystem des Mineralr. Th. 4, S. 74.

schlagen, bedeutet; ingl. die Halden durchsuchen, ob darin noch etwas Gutes und Brauchbares vorhanden ist.

Es gehört mit dem Franz. écraser, dem Engl. crush, dem Ital. crusciare, zerreiben, zu dem noch im Schwed. üblichen krossa, zerreiben, welches wieder mit reissen verwandt ist, und wovon auch unser Graus, Gries, Grütze, Krätze 2, Kraut 1, und andere mehr, abstammen.

2. Kreisen, ein Neutrum, mit dem Hülfs-Worte haben, im Kreise gehen, doch nur bey den Jägern, um ein Holz herum gehen, um zu sehen, in welchem Bogen sich Wild versteckt habe; den Kreis-Weg gehen, nach einer verdorbenen Aussprache kreizen.

Siehe auch Einkreisen, im X Th. S. 406.

Daher der Kreiser, bey den Jägern, eine Art Feld-Hüter, welche der Fährte kundig sind, und im Winter mit kreisen gehen müssen. Wo nähmlich die Reviere etwas weitläuftig sind, zumahl wo es Wölfe und Sauen gibt, oder die Jagden sonst stark getrieben werden, da werden Leute gehalten, welche sowohl bey der Vorsuche, als auch Kreise und bey dem Jagen selbst mit gebraucht werden, und den Nahmen Kreiser führen. Es sind meistens keine gelernte Jäger, die aber nach und nach zum Gebrauch tüchtig gemacht werden.

Kreiser, (der) s. im vorhergeh. Artikel.

Kreissen, ein Neutrum, welches das Hülfs-Wort haben erfordert, eigentlich vor Schmerzen ächzen, wimmern, doch am häufigsten figürlich, in Geburts-Schmerzen liegen oder begriffen seyn; L. dolore partus clamare, parturire; Fr. être en travail d'enfant. Es ist im Oberdeutschen und in der dichterischen Schreib-Art der Hochdeutschen am üblichsten. Eine kreissende Frau, welche in Geburts-Schmerzen liegt. Im Kreissen liegen.

Es ist mit schreyen, kreischen, und andern dieser Art, genau verwandt, und drückt eine Art des Aechzens und Stöhnens sehr natürlich aus. In einem alten Vocabulario von 1482 heißt auchtzen, kreißen, trentschen, crisari. Ohne Gaumen-Laut ist bey dem Ottfried und seinen Zeit-Genossen riazen, rinzen, und ruzen, wehklagen, weinen, jammern, ächzen.

Kreisserinn, (die) im Oberdeutschen, und in einigen hochdeutschen Gegenden, z. B. im Chur-Kreise, eine kreissende, gebährende Frau, und in weiterer Bedeutung, eine Kindbetterinn.

Kreiß-Wasser, im gem. Leben Ober-Sachsens, ein heilsames Getränk für kreissende Weiber, zu welchem unter andern auch Eisen-Kraut kommt.

Kreizen, s. Kreisen 2. und Kreuzen 1.

Krellen, kratzen; s. Krällen, im XLVI Th. S. 701.

Krembs, s. Krems.

Kremling, eine Benennung des grünlichen Blätter-Schwammes; s. Schwamm.

Kremmen, Cremmen, eine Mediat-Stadt in der Mittelmark Brandenburg, im glien- und löwenbergischen Kreise, wo der Landes-Herr die Gerichte mit 4 adeligen Familien, von Redern, von der Lütke, von Pfuhl, und von Hake, gemeinschaftlich hat, so, daß der König 16, und die Edelleute zusammen 8 Theile daran haben. Die Stadt ist alt, und es wird ihrer schon im 12ten Jahrh. gedacht. Im J. 1331 verlor hier Markgraf Ludwig eine Schlacht gegen die Herzoge von Pommern: hingegen 1413 gewann hier Churf. Friedrich I. eine Schlacht wider die Herzoge von Pommern und die v. Quitzo.

Diese kleine Stadt hatte im J. 1778: 318 Männer, 443 Frauen, 295 Söhne, 293 Töchter, 19 Gesellen, 25 Diener und Knechte, 19 Jungen, 60 Mägde, zusammen 1472 Menschen, unter welchen 4 Juden waren; 1 ganz steinernes Haus, 276 andere Häuser, 1 Kirche, 84 Scheunen, 3 Mühlen, 1 Ziegel-

gel-Brennerey, 2 Schenk-Krüge. Sie hatte verbraucht 72 Wispel 12 Scheff. Malz, 58 Wisp. 1 Scheff. Branntwein-Schrot. In ihren Schenk-Krügen waren verzapft: 90 Tonnen Bier, und 3[illegible] Quart Branntwein. Es waren daselbst 11 Brau-Stellen, 33 Branntwein-Blasen, 112 öffentliche und Privat-Brunnen, 2 metallene und 197 hölzerne Spritzen, 156 Feuer-Leitern, 137 Eimer, 13 Haken, 9 Wasser-Kufen; ferner: 226 Pferde, 8 Bullen und Ochsen, 383 Kühe, 39 Stück Jungvieh, 42 Melk-Schafe, 592 Hämmel und Güstevieh, 250 Schweine. Die Aussaat hatte betragen: 3 Wisp. Weizen, 34 Wisp. 21 Scheff. Rocken, 31 Wisp. Gerste, 7 Wisp. 18 Scheff. Hafer, 8 Scheff. Hülsen-Früchte. Im J. 1779 sind hier 1530 Menschen gewesen. Es ist hier ein königl. Amts-Vorwerk, welches auf Zeit-Pacht ausgethan ist.

Hrn. O. C. R. Büsching Reise von Berlin nach Kyritz, (Lpz. 1780, gr. 8.) S. 84, f.

Kremnitz, Cremnitz, Chremnitz, L. Chremnitium, ung. Körmöcz-Bánya, slaw. Kremnicza, eine königliche Frey-Stadt, und die älteste und vornehmste unter den sieben ungarischen Berg-Städten, in der Barscher Gespanschaft, nicht weit von dem Flusse Gran. Sie liegt in einem tiefen Grunde zwischen hohen Bergen, so daß man sie nicht eher sieht, als bis man nahe dabey ist. Die Stadt an sich selbst ist nur ein ganz kleiner Ort, welcher 2 Kirchen, ein Franciscaner-Kloster, nicht mehr als 32 Häuser, und ein Schloß enthält; aber die Vorstädte sind desto größer, und bestehen aus 9 Gassen, nebst einem Armen-Hause mit einer Kirche, und einem lutherischen Bet-Hause. Sie hat über 10,000 Einwohner, und zahlt 8,266 Fl. Contribution. Die Bürger der innern Stadt heißen Ring-Bürger, und haben einige vorzügliche Rechte. Neben der Stadt liegt auf einem Hügel ein

Schloß, in welchem eine Pfarr-Kirche ist. In dieser Stadt ist die königliche Berg-Kammer, und die Münze, wohin alles Gold und Silber aus den Berg-Städten gebracht wird. Die hiesige Gegend der Gold-Gruben, wird in den Hinter- und Vorder-Zech eingetheilt; jener enthält 7 Gruben, und dieser 2; alle 9 Gruben aber sind königlich. Hiernächst sind noch Gruben, welche sowohl der Stadt überhaupt, als auch einzelnen Bürgern, gehören. Doch sind diese Gruben jezt nicht mehr so ergiebig, als ehedem. Der zu Schlich gezogene Kies, hält 2 bis 3 Quent Gold im Centner. Zuweilen findet man etwas gediegenes Gold; es kommt auch wohl in blätterichter Gestalt vor. In den botskajischen, rakolzischen und tökölischen Unruhen, hat die Stadt mit ihren Bergwerken viel gelitten.

Bey der königlichen Münze, in welcher wöchentlich 2 Tage, auch öfter, Ducaten nebst harten Thalern und Gulden gemünzet werden, schätzt man denjenigen Mann, welcher den neu gemünzten Ducaten eine besondere schöne Gold-Erhöhung zu geben weiß, sehr werth. Er steht in einer besondern Bedienung bey der Münze daselbst; und man hat ihm mehr denn ein Mahl ein ansehnliches Stück Geld gebothen, wenn er seinen Kunstgriff, vermittelst dessen er in einer Viertel-Stunde viele tausend Stück Ducaten so hoch an der Farbe machen kann, entdecken wollte. Weil aber dieses Kunststück seit etlichen Jahrhunderten bey der Fischerischen Familie als ein Geheimniß vom Vater auf den Sohn fortgeerbet worden ist, so ist noch keiner zu dessen Offenbarung zu bereden gewesen. Ueberhaupt werden hier jährlich ungefähr 10,000 Ducaten gemünzt. Ein Mehreres von den kremnitzer Ducaten, siehe im IX Th. S. 671, f.

Im J. 1751 hatte diese Stadt die Ehre, den römischen Kaiser Franz I. bey sich zu sehen, welcher auch,

auch, in Berg-Kleidung, in einen sehr tiefen Schacht fuhr. Ein gleiches geschahe 1764 vom Kaiser Joseph II., dem Erz-Herzoge Leopold, und dem Herzoge von Sachsen-Teschen; und 1777, von dem Erz-Herzoge Maximilian. Im leztern Jahre braunte sie größten Theils ab.

Kremona, Cremona, eine Grafschaft und Stadt, in dem Herzogthume Mailand, in Ober-Italien.

Die Grafschaft Kremona, oder Kremonese (Ager Cremonensis), in welcher man, im J. 1773, 111931 Menschen zählte, ist ungemein fruchtbar, hat auch köstlichen Wein, viel Honig und Flachs.

Die Haupt-Stadt in derselben, Kremona, wurde, so wie Lodi, von den Galliern, die ungefähr 400 Jahr vor Christi Geburt unter Anführung des Brennus in Italien eindrangen, erbauet. Die Einwohner nahmen in den bürgerlichen Kriegen die Partey des Antonius wider den Octavius, und wurden zur Strafe rein ausgeplündert. Virgil mußte, wegen der Nachbarschaft, auch darunter leiden, und schrieb darüber die 9te Idylle (*). Sie wurde hernach 2 Mahl, nähmlich erstlich vom Kaiser Friedrich Rothbart zerstöret, erhohlte sich aber bald wieder. Kaiser Sigismund errichtete hier eine Universität, welche aber jezt in schlechtem Zustande ist, und gab ihr dieselben Privilegien, als der zu Bologna. Nachdem die Stadt eine geraume Zeit unter der Bothmäßigkeit der Venetianer gestanden hatte, kam sie endlich an die Herzoge von Mailand.

Die Stadt ist mit Mauern umgeben, wird durch ein festes Schloß, h. Kreuz, genannt, beschützet, und hat 5 ital. Mei-

(*) Mantua vae miserae nimium vicina Cremonae.

Man kann hierbey nachsehen: Cremona fedelissima citta e nobilissima colonia de Romani &c. da *Ant. Campi*, Pittore e Cavalier Cremonef. in Milano, 1645, 4.

Meilen im Umfange. Sie liegt nahe beym Po, und hat schöne Häuser, breite und gerade Straßen, und schöne Plätze. Der hiesige Bischof steht unter dem Erz-Bischofe zu Mailand. Die Kathedral-Kirche ist schön. Nahe bey derselben steht auf einem freyen Platze ein Thurm, welcher 1284 gebauet worden ist, und von welchem die Kremoneser viel Wesens machen, indem sie ihn für den höchsten in Europa halten. Man hat von demselben eine herrliche Aussicht über eine fruchtbare Ebene, und sieht eine große Strecke von dem Laufe des Po, über welchen, in einiger Entfernung von der Stadt, eine Schiff-Brücke geht, die durch eine Schanze bedeckt wird. Man zählt bis zu den Glocken 498 Stufen, und gibt ihm, ausser der hohen Spitze, ungefähr 100 Fuß Höhe.

Das Merkwürdigste in der Stadt, ist der Dom, und die Kirchen vom heil. Petrus, Dominicus und Augustinus.

In der Dom-Kirche ist ein schönes, und mit guten Bas-reliefs geziertes marmornes Grabmahl *Francisci Sfondrati*, nebst etlichen Gemählden von berühmten Meistern, sehenswürdig. Vor dem Eingange der Kirche stehen zwey Löwen, auf deren jedem eine Säule ruhet. Dergleichen findet man auch vor dem besondern Gebäude des Baptisterii, welches achteckig, groß, hoch, und mit 2, oben herum gehenden Galerien versehen ist.

Die Dominicaner-Kirche hat gute Gemählde, und einen kostbaren Haupt-Altar von Lapis lazuli, Achat, und schönem Marmor. Ueber dem Bogen seines Gewölbes zeigt sich eine gemahlte Madonna, die, zum Zeichen ihres besondern Schutzes, ihren Mantel über 3 Ordens-Brüder und 3 Nonnen hält. Auf dem Platze vor der Kirche ist die Statüe des h. Dominicus aufgerichtet, welche in der rechten Hand ein Kreuz hat, und in der linken einen Hund, der eine brennende Fackel im Munde hält.

Die Peters-Kirche, welche den Canonicis regularibus gehört, ist schön, hell, hoch, gewölbt, und mit guten Gemählden versehen. Man verwahrt hier den Leichnam der h. Mariae Aegyptiacae, welche ihre Jugend in einer lieder-

lichen

lichen Lebens=Art zugebracht, hernach aber Buße gethan haben soll. Ihr Bildniß auf dem Altare ist nicht schwarz gemahlt; und diejenigen irren sehr, welche sie auch in diesem Stücke von der Mutter Christi, die man an etlichen Orten mit einem schwarzen Gesichte gefunden haben will, nicht unterscheiden. Diese leztere wird insbesondre mit dem Nahmen Madonna di Loreto belegt.

Die Augustiner haben eine ansehnliche Bibliothek, und zwey schöne Gemählde vom *Perugino* in ihrer, obwohl dunkeln, Kirche.

Ausser der Dom=Kirche, sind hier 44 Pfarr=Kirchen, 25 Mönchen= und 18 Nonnen=Klöster, und im J. 1773 hat man 26179 Menschen gezählt.

Die Einwohner, welche scharfsinnig und verschlagen sind, arbeiten stark in Baumwolle, Seide und Leinwand. Die Stadt, deren Märkte groß und ansehnlich sind, war ehedem sehr reich, und trieb guten Handel. Jezt sind die kremoneser Brat=Würste, die Violinen, und saubere Degen, überall sehr berühmt. Auch wissen die Messer=Schmiede ihre Arbeit so gut zu verfertigen, daß die kremoneser Messer in ganz Italien beliebt sind.

Seit 1775 ist, zu Beförderung des Handels in den kaiserl. königl. italiänischen Staten, von Triest aus eine ordentliche Wasser=Fahrt bis Kremona und Pavia, auch auf gleiche Weise rückwärts, angelegt worden.

Kremona rechnet und hat Münze, wie Mailand. 65 ℔ des hiesigen Handels=Gewichtes betragen 44 ℔ in Hamburg.

Das Ellen=Maß, Braccio genannt, ist 272^{7} franz. Linien lang; folglich würden 8 brabanter Ellen 9 kremoneser Bracci betragen.

Kremp=Ziegel, siehe Th. VIII, S. 584.

Krempe, Krempel, Krempeln; siehe Krämpe, Krämpel, Krämpeln, im XLVI Th. S. 784, f.

Krems, Krembs, Crems, L. Cremesia, Cremsa, eine beträchtliche wohlgebauete Stadt in Nieder-Oestreich, unweit der Donau, in welche unterhalb dieser Stadt der kleine Fluß Krems fällt. Sie nennt sich eine kaiserl. königl. Kreis-Stadt, weil das Kreis-Amt des Viertels ob dem Manhardsberg hier seinen Sitz hat. Es ist hier ein Dominicaner-Kloster, und ein Stift-Haus von englischen Fräulein. Sie muß monathlich 808 Fl. Contribution bezahlen, und dadurch ist sie in Abnahme gerathen. Um ihr wieder aufzuhelfen, ist 1768 eine große Sammet- und Seidenzeug-Manufactur aus Wien hierher verlegt worden. Es ist hier von der Haupt-Mauth zu Wien, eine Filial-Mauth, das Schlüssel-Amt genannt. Im J. 1645 wurde die Stadt von den Schweden eingenommen. Unweit derselben, ist 1760, von dem preußischen Obrist-Wachtmeister, Freyherrn von Zerbst, der als Kriegs-Gefangener hier war, ein reiches Alaun-Bergwerk entdeckt worden, welches zur Anlegung einer Alaun-Siederey Gelegenheit gegeben hat. Es wird auch in dieser Gegend die Farben-Erde gegraben, aus welcher das so genannte Kremser Weiß verfertigt wird. Sonst lebt der Landmann in dieser Gegend meist vom Bau sehr guten Saffranes, mit welchem die Stadt Handel treibt. Es sind hier zwey große Jahr-Märkte, wovon der erste auf Jacobi, und der zweyte auf Simon Judä fällt, und jeder 14 Tage währt. Diese Jahr-Märkte werden von den Deutschen, Polen, Ungarn und Böheimern häufig besucht, die insgesammt daselbst Stahl, Eisen, Senf, und den berühmten östreichischen Saffran hohlen. Sonst hat die Stadt auch die Niederlags- oder Stapel- und Münz-Gerechtigkeit. Münze, Maß und Gewicht sind wie in

Wien;

Wien; nur das Getreide-Maß ist etwas größer als das wienerische, indem ein Mütt, 30 Metzen kremser, in Wien 42 Metzen betragen. Siehe auch im XLV Th. S. 696.

Aus dem Felsen eines Alaun-Berges, $\frac{1}{2}$ Meile von Krems, entspringt ein helles und klares Alaun-Wasser, welches nur zu äussern Krankheiten gebraucht wird, wo es die geschwollenen und garstigen Geschwüre heilet, und den schwachen Theilen und doppelten Gliedern, oder der so genannten englischen Krankheit abhilft. Es enthält in 2 Pfunden mit Salpeter-Säure aufzulösende, und nicht aufzulösende Erde 2 Gran, alaunartiges Wunder-Salz 2 Gran, und von Alaun ist es nicht ganz frey.

Heinr. Joh. v. Cranz Gesundbrunnen der östereich. Monarchie, (Wien, 1777, gr. 4) S. 40, f.
Jo. Gottl. Kühn systemat. Beschreib. der Gesundbrunnen und Bäder Deutschlands, (Bresl. und Hirschb. 1789, gr. 8.) S. 363, f.

Das Pestilenz-Wasser, welches $\frac{3}{4}$ Stunden von Krems an dem so genannten Orte Mistelthal hervor quillt, soll aus Aberglauben, im J. 1495 bey der in der kremser Gegend wütenden Pest gedient, und daher den Nahmen bekommen haben. Es fließt über eine lehmige Erde, und gibt auch am Boden des Behälters einen solchen lehmigen Satz von sich, hat gar keinen Mineral-Geschmack, und wird auch zum gewöhnlichen Trank gebraucht. In 3 Pfunden sind an Kalk-Erde und Selenit-Salz 5 Gran, und selenitisch-erdiges Wunder-Salz 4 Gran.

v. Cranz, a. ang. O. S. 41.
Kühn, a. ang. O. S. 326.

Kremsier, Cremsier, Krommerziz, eine kleine Stadt von 141 Häusern, nebst einem schönen Schlosse und geistlichen Stifte, im Markgrafthume Mähren, nicht weit vom Flusse March oder Morau. Sie hat eine dem h. Moritz gewidmete Collegiat-Kirche, und ein

ein Collegium der P. P. piarum scholarum, und steht unter dem Schutze des Fürsten Erz-Bischofes von Olmütz, der in dem hiesigen Schlosse seinen ordentlichen Wohnsitz hat. Das Schloß brannte d. 21 März 1752, nebst dem Archive, der Vorstadt, und 55 Bürger-Häusern in der Stadt, ab. Ausserhalb der Stadt ist ein Franciscaner-Kloster.

Kremsmünster, l. Cremifanum, Cremiphanium, ein reiches Benedictiner-Kloster, bey dem Markt-Flecken gleiches Nahmens in Ober-Oestreich, im Traun-Kreise, am Krems-Flusse. In dem Kloster ruhen die Gebeine des h. *Agapeti Praeneſtini*. zu welchen starke Wallfahrten geschehen. Es wurde dasselbe im J. 777 von dem bayerischen Herzoge Tassilo gestiftet, und zählt jezt wirklich 111 Benedictiner. Hr. de Luca (*) gibt zur Summe der Besitzungen des Klosters an Geld und Geldes-Werth 6 Millionen an. In Ober-Oestreich besitzt es die ansehnlichen Herrschaften Pernstein, Scharnstein, Weißenberg, Biberbach, Eggenberg, Leobach, Kremseck, Weier und Neubau; in Nieder-Oestreich, große Wein-Güter in den Gegenden von Nußdorf, Gumboldskirchen, und Kloster Neuburg; in Ungarn, Wein-Gärten um Ofen, in welchen auch vorzüglich guter weißer Wein wächst; endlich ansehnliche Häuser in Wien, Ofen, Linz, Welß, Kirchdorf ꝛc.

Die Vorzüge, welche diese Abtey über alle andere Klöster dieser Provinz erheben, sind die adelige Ritter-Academie, und die herrliche Stern-Warte.

Schon im J. 1549 wurde daselbst ein Gymnasium errichtet, und der Grund zu dem so genannten Musäum gelegt. Dieses zählt nun mehr als 400 Knaben, die

(*) Beyträge zur Topographie des Landes ob der Ens, im 6 B. der Bernoullischen Samml. kurzer Reisebeschreibungen, S. 164.

die theils für ein sehr mäßiges Kost-Geld, theils auch unentgeltlich von der Abtey verpfleget werden. Die leztern heißen Gratianer, haben Kost, Wohnung, Kleidung, und vorzüglichen Unterricht in der Ton-Kunst; dafür müssen sie Dienste in der Kirchen-Musik leisten.

In dem berühmten Benedictiner-Stifte Ettal in Bayern, bestand eine adelige Ritter-Schule, die auch von Oestreich einen großen Zufluß junger Edelleute hatte, aber durch einen schrecklichen Brand, der diese Abtey ganz in die Asche legte, war auch die Ritter-Schule eingegangen. Dieses gab dem berühmten kremsmünsterschen Abte Alex. Fixlmillner, einem Oheim des gelehrten Prof. Fixlmillner, Gelegenheit an die Errichtung einer neuen Ritter-Schule zu denken, die den Verlust der ettalischen ersetzte. Er suchte die Erlaubniß dazu bey der Kaiserinn Theresia, und erhielt sie wirklich im J. 1744, durch das Diplom, welches dem 4ten Bande des Codic. Austriac. S. 152, und dem 1 B. der Ziegelbauerischen Histor. litter. Ord. S. Bened. S. 278, ganz eingerückt ist.

In Linz bestand eine landschaftliche Academie, die den Jesuiten anvertrauet war. Im J. 1752 übernahm sie Abt Alexander von den Land-Ständen, mit welchen er einen ordentlichen Vertrag darüber errichtete. Diese Stiftung war für 8 Adelige aus den Land-Familien, und eben so viele Nicht-adelige, meist aus den landesfürstlichen Städten, gemacht. Diese leztern erhielten ihren Platz im Musäum; die erstern wurden mit der Academie vereinigt. Steht nun ein Platz, durch den Abtritt eines Pensionärs offen, so schlagen die Stände zu dessen Erfüllung dem wiener Hofe drey junge Edelleute vor, aus welchen der Hof einen erwählt. Nun sollen zwar die Pensionäre nur aus östreichischen Land-Familien seyn; man hat aber seit einiger Zeit sich an diese Verbindung nicht gehalten,

und die Land-Stände haben dem Hofe dagegen immer Vorstellungen ohne Wirkung gemacht. Im J. 1780 zählte die vereinigte Ritter-Schule 21 Pensionäre und andere Edelleute. Die Gelegenheit, bey der man dem Abte Alexander die Uebernahme der landschaftlichen Stiftung vorschlug, war diese: die Jesuiten fanden die Capitalien, die zur Unterhaltung der Academie dienen sollten, unzulänglich, um 16 junge Leute daraus zu verpflegen, und ihnen Unterricht in den Wissenschaften zu geben. Sie thaten darüber den Ständen Vorstellungen, und suchten Geld-Beyträge nach; die Stände waren gerade dazu am wenigsten geneigt, und entschlossen sich, dem Abte die Vereinigung dieser Stiftung mit seiner Ritter-Schule vorzuschlagen. Alle Bemühungen der Väter dies zu verhindern, waren nun vergebens, der Abt nahm den Antrag an, und der Vertrag darüber wurde errichtet.

Zur Geschichte der Academie gehört vorzüglich die Veranlassung der im J. 1779 erfolgten Bestätigung derselben. Bis 1778 war Kremsmünster im ruhigen Besitze seiner Academie; in diesem Jahre fing man, vornehmlich in Linz, an, Plane zur Verlegung der Ritter-Schule nach dieser Stadt, die vermuthlich schon lange gedacht waren, öffentlich an Tag zu legen. Man ging so weit, daß man so gar das Recht der Abtey, öffentliche Schulen zu halten, bestritt. Bey diesen Angriffen konnte ganz natürlich der Abt nicht gleichgültig seyn; man machte der Kaiserinn darüber Vorstellungen, deren Wirkung und das Ende des Streites ein unter d. 21 Aug. 1779 ergangenes Hof-Rescript war. Um sich dieser Bestätigung würdig zu machen, führte der jezige Hr. Abt, Ehrenbert III. im J. 1781, die Vorlesungen über die Kirchen-Geschichte, und 1782, über das peinliche Recht, ein.

Ausser den höhern Classen befindet sich in Kremsmünster ein Gymnasium, welches mit 6 Lehrern besetzt

seßt ist; und seit 1776, eine deutsche Haupt-Schule, welche aus 5 Lehrern besteht, und unter welcher viele in der Gegend zerstreute Trivial-Schulen stehen.

Zum Behuf dieser schönen Lehr-Anstalten, hat die Abtey auch für den zu jedem Unterrichte gehörigen Apparat gesorgt. Man hat gewiß herrliche Hülfs-Mittel, um sich nüßliche Kenntnisse zu sammeln, an der prächtigen Stern-Warte, an Bibliotheken, und andern Sammlungen.

Von der Stern-Warte, werde ich an seinem Orte ausführliche Nachricht ertheilen.

Die Abtey hat zwey Bibliotheken: die Kloster- und die academische Bibliothek. Leztere ist vorzüglich zum Gebrauch der Lehrer und Eleven an der Ritter-Schule bestimmt. Die Kloster-Bibliothek ist auf einem großen Sahle, der an dem Convente anstößt; er hält 34 Klafter in die Länge, $4\frac{1}{2}$ in die Breite, $3\frac{1}{2}$ in die Höhe, und ist von einem salzburgischen Mahler, Eph. Lederwasch, ausgemahlt. An Cod. Mscpt. zählt sie über 400.

Nicht weniger herrlich ist der Apparat zur Natur-Geschichte und den bildenden Künsten. Ausser den Vögel- Mineralien- Pflanzen- Kunstwerke- und Gemählde-Sammlungen in der Stern-Warte, ist die Sommer-Abtey reich an Hülfs-Mitteln für den Liebhaber dieser Wissenschaften.

Von ökonomischen Gebäuden der Abtey sind vorzüglich merkwürdig, die zwey in ein Viereck gebaueten Meier-Höfe, und der schöne Fisch-Behälter. In den ersten steht eine große Menge Rindvieh, und mehr als 40 Pferde zum Dienste der Abtey, wie denn ausserdem auch auf einem, 3 Stunden entlegenen Land-Gute Biberbach eine eigene Stuterey angelegt ist. Der Fisch-Behälter ist sehenswürdig; er besteht aus 5, mit Statüen gezierten, Bassins; und umher sind geräumige bedeckte Säulen-Gänge, in welchen eine

Menge sonderbarer Hirsch= Reh= auch Steinbock-Geweihe aufgestellt sind. Sehr große Stücke Forellen werden hier mit einem Glöckchen zum Futter gerufen. An die Meier=Höfe schließt sich von einer Seite ein großer Garten, der ziemlich in englischer Manier angelegt ist.

Die Gegend um Kremsmünster ist eben so fruchtbar, als romantisch. Der Boden ist, besonders gegen Norden, Welß zu, meist thonartig. Der Acker=Bau wird hier vorzüglich gut getrieben; man bauet alle Gattungen von Getreide. Der Gebrauch des Märgels für Dünger auf Wiesen und Saat=Felder, ist hier ziemlich gemein, und man findet nahe an der Abtey große Märgel=Gruben. Von Gemüse gedeihen hier alle Gattungen reichlich, so wie auch von Obst, und es werden in der Gegend von Wartberg, südwärts der Abtey, jährlich einige 1000 Eimer Cyder gemacht; dies ist das Lieblings=Getränk des östreichischen Bauers. Man hat Cyder, oder Most, wie man ihn da nennt, der sich an Güte manchmahl einem guten Weine nähert.

Des Ritters Karl Ehrenbert von Moll Briefe an Hrn. Prof. Sander, über eine Reise von Kremsmünster nach Moßheim im Salzburgischen, im Herbste 1780, st. in Hrn. Bernoulli's Samml. kurzer Reisebeschreib. 11 B. (Berl. 1783, 8.) S. 283 — 344.

Krendel, ein Riegel, Pfahl; s. Grendel, im XX Th. S. 14.

Krengel, s. Kringel.

Kreol, (ein) eine Kreolinn, eine in Indien, besonders im spanischen Amerika geborne Person von europäischer Herkunft; s. Creolen, im VIII Th. S. 457, f.

Krepel=Staude, Conocarpodendrum folio angusto rigido breuiori, cono paruo aureo, corona foliacea succincto *Boerh.*; s. Silber=Baum.

Krepine,

Krepine, Kreppin, bey den Posamentirern und andern, alle das kleine Angehänge, welches in die Fransen zur Zierde mit verarbeitet wird. Siehe Crepine, im VIII Th. S. 458.

Krepon, Krepun, s. im folg. Artikel.

Krepp-Flor, Krepp-Macher, Krepp-Weber; s. eb. das.

Kreppe. (die) 1. Bey den Perrücken-Machern und Friseurs, die lockere krause Ineinandermischung und nach allen Seiten geschehende Durchkämmung oder Verfilzung der Haare im Accommodiren; wo es auch bey Einigen das Krepp, oder Kripp, lautet; Fr. Crêpe, Crêpé. Siehe im XV Th. S. 143.

2. Eine Art eines durchsichtigen, dünnen lockern Gewebes oder Zeuges mit krausen Fäden, welches ans Seide, zuweilen auch aus Haaren, Nessel-Garne, oder Wolle, verfertigt wird; Fr. Crêpe, im mittlern Lat. Crippa. Der wollene wird besonders mit dem völlig französ. Worte Crepon, oder Crepun, genannt. Derjenige, welcher allerley Arten von Kreppe verfertigt, heißt der Krepp-Macher, Krepp-Weber, oder Krepon-Weber.

Der Krepon, oder Krepun (Crepon, oder Crepun), Fr. Crepon, Ital. Crepone, Crespone, ist ein ganz wollener, gekreppter, ungekreuzter Zeug, wozu diejenigen Fäden, aus welchen der Aufzug besteht, draller (härter und fester zusammen gedrehet) sind, als diejenigen, welche zu dem Einschlage genommen werden. Er ist $\frac{3}{4}$ Ellen breit, und jedes Stück wird 64 E. lang gewebet. Die Kette ist von sieben- bis acht-stückiger, aber sehr drell gesponnener Wasch-Wolle, und wiegt zu der vorgedachten Länge 7 bis 8 Pfund. Sie muß, ihrer schlechten Güte wegen, stark geleimet werden. Der Einschlag wird von Fett-Wolle gemacht. Er wird stark gewalkt, und nachher, wie der Etamin, auf dem Kalander (s. Th.

XXXII, S. 374, f.) zubereitet. Vorher aber wird er in siedend heißes Wasser gelegt, wodurch er sehr aufläuft, und die Fäden kraus werden, welches, der fernern Appretur ungeachtet, also bleibt, und dasjenige darstellt, was man Krepon nennt. Da dieser Zeug oft von sehr schlechter Wolle verfertigt wird, so, daß die Fäden der Kette bey dem Weben sehr viele Mühe verursachen würden, weil die Wolle nicht nur an sich sehr schlecht, und doch fein gesponnen ist, und folglich, des starken Leimens der Kette ungeachtet, ehe sie auf den Stuhl gebracht wird, sehr reißt, sondern auch, bey dem Treten, durch das Scheuern durch die Augen der Schäfte noch mehr abgenutzt wird, indem ein Faden um den andern, nach der gewöhnlichen Einreihung der Fäden in die zwey Schäfte, herauf und herunter gehen muß: so bedient sich der Zeug-Macher eines Mittels, das viele Reißen der Ketten-Fäden zu verhindern. Damit nähmlich der Ketten-Faden in den Schäften nicht nöthig habe, bey dem Weben, einer um den andern in die Höhe und herunter zu gehen, und so oft gescheuert zu werden, so werden, an statt zwey, vier Schäfte gebraucht. Der Zeug-Macher reihet deswegen die Fäden in die Schäfte folgender Gestalt ein. Den ersten Faden zieht er in das Auge des vordersten Schaftes, und den zweyten in das Auge des hintersten; sodann den dritten Faden in das Auge des zweyten Schaftes von vorn, und endlich den vierten Faden in das Auge des zweyten hintersten Schaftes, und so fährt er fort, alle Ketten-Fäden in die Augen der Schäfte einzureihen.

Man sollte zwar glauben, daß die vierfache Einreihung der Ketten-Fäden in die vier Schäfte einen Köper geben müßte; allein, dieses geschieht nicht. Denn erstlich ist die Richtung der Ketten-Fäden nicht schräge, sondern gerade; und zweytens werden auch die Schemel nicht mit einander abwechselnd getreten, sondern allemahl zwey

Sche-

Schemel zugleich. Hieraus folgt, daß, da nach der gewöhnlichen Einreihung, ein Faden immer um den andern herunter geht, hier allemahl zwey Fäden herauf und herunter gehen, folglich die Fäden um die Hälfte geschonet werden, und also das Scheuern gemindert wird.

Diese Einrichtung, um die Ketten zu schonen, daß sie nicht so sehr reissen, nennt der Weber das Tripeliren, oder Tripliren. Wenn der Weber einen Theil dieses Zeuges gewebt hat, nimmt er auf der obern und rechten Seite alle Fasern und Knoten mit einer kleinen Zange, oder dem so genannten Nopp-Eisen, ab. Der gewebte Krepon wird hierauf dem so genannten Stamin-Wäscher übergeben, der ihn wäscht, auf einer Walze kocht, und alsdann in die Farbe schickt. Nach dem Färben bringt ihn der Stamin-Wäscher auf die Karey-Maschine (s. Th. XXXIV, S. 690). Zuweilen webt man auch wohl einen feinern Krepon, ohne ihn zu tripliren, und nimmt hierzu bessere Wolle, doch geschieht es nur selten, weil es nicht mehr Mode ist, aus diesem Zeuge Frauen-Kleider zu machen. In hiesiger Gegend wird der Krepon größten Theils zu Binden für die Infanterie gebraucht.

Der Krepon wird größten Theils in der Schweiz, in Bern, St. Gallen, Schafhausen, und vornehmlich in Zürich, gemacht, wo man eigene Krepon-Weber hat, welche den vorzüglichen Ruhm haben, daß es ihre Arbeit den andern zuvor thut. Es wurde auch vor Zeiten mit den züricher Kreponen ein ungemein starker Handel getrieben, welcher zwar jezt, da man in vielen andern Ländern und an vielen Orten dergleichen Zeuge selbst webet, merklich abgenommen hat, aber doch noch immer sehr ansehnlich ist, wie man anderen Absatze auf den leipziger Messen sehen kann. Sie gehen durch ganz Frankreich und Deutschland, ausser den brandenburgischen Ländern, wo im J. 1694, ein züricher Patricius, Nahmens Joseph Orell, zu Ber-

lin, eine eigene Krepon-Manufactur (*) anlegte, welche anfangs die Freyheit hatte, den Krepon allein zu verfertigen und zu verhandeln, worauf, nachdem solche Freyheit zu Ende gegangen, und indessen durch diese Manufactur eine große Anzahl geschickter Woll-Spinner sowohl als Krepon-Weber in das Land gezogen worden war, einem Jeden das Verfertigen und Negociren der Krepone frey gegeben wurde, worauf die Krepon-Manufactur in den kön. preußischen und churbrandenburg. Ländern so vollkommen eingeführt ist, daß man in denselben keines Stückes mehr aus der Schweiz, noch anderswo her, bedarf; wie denn auch wirklich noch in andern Ländern mehr, die ich weiter unten anzeigen werde, Krepone verfertiget werden. Diesem allen ungeachtet aber gibt es doch noch jezt große Krepon-Manufacturen in Zürich.

Die Länge und Breite dieses Zeuges ist eben so verschieden, als die Oerter, wo sie gemacht worden sind. Diejenigen, die in Zürich verfertigt werden, und die stärksten unter allen sind, liegen $\frac{3}{8}$ Ellen breit, und halten im Stücke ungefähr 26 E., alles nach pariser Maße. In Amiens werden weiße Krepone von Wolle mit Streifen von Zwirn gemacht, die $\frac{1}{2}$ E. und 1 Z. breit, und 22 E. lang seyn müssen, vermöge des 9ten Art. des Arrêt aus dem Stats-Rathe, v. 17 März 1717, worin verordnet ist, wie die Manufacturen zu Amiens, die keine besondere Statuten haben, eingerichtet werden sollen. Die Provinz Languedoc, und insonderheit die Stadt Castres, liefert gewisse dünne, sehr leichte und wenig gekreppte Krepone, die gerade $\frac{1}{2}$, oder $\frac{1}{2}\frac{1}{4}$ par. E. breit sind, woraus die Frauens-Personen sich Sommer-Kleider machen. Diese Gattungen von Krepon werden verschiedentlich gefärbt, und

(*) Von dieser Manufactur, s. Marpergers Zeugmacher-Handwerk, S. 38, fgg.

und waren ehemahls sehr Mode, daher sie sowohl in Paris, als an andern Oertern des Königreiches, sehr starken Abgang fanden. In Flandern, insonderheit zu Turcoing und Ryssel, werden ebenfalls viel dünne und sehr leichte Krepone von verschiedenen Farben gemacht, von denen einige glatt, andere gestreift sind, und die fast alle nach Spanien gehen. Die von Turcoing sind sehr fein, und gemeiniglich $\frac{3}{8}$ E. breit, und 48 E. par. Maßes, lang; die von Ryssel hingegen, welche gemeiner sind, halten theils $\frac{3}{8}$, theils $\frac{7}{16}$ in der Breite, und eben die Länge wie die von Turcoing.

Es kommen fast alle Krepone, wie zum Theil aus den bisher angeführten Gattungen erhellt, und insonderheit die züricher, entweder ungefärbt, und also weiß, oder schwarz, und gemeiniglich fest gefärbt. Die weißen werden nachher mit verschiedenen Farben, als: roth, feuerfarben, violet, blau ꝛc. gefärbt, und zu verschiedenen Gattungen der Bekleidung für Cardinäle, Bischöfe, Gerichtspersonen, Frauenzimmer, zu Hals-Tüchern und Hals-Binden für gemeine Leute, Soldaten ꝛc. gebraucht; die schwarzen hingegen werden zur Kleidung für Geistliche, Gerichtspersonen und Witwen, gebraucht. Vor Zeiten wurde mit den züricher Kreponen ein sehr starker Handel durch ganz Europa getrieben; seitdem aber in Frankreich sowohl, als, wie ich bereits erwähnt habe, in den preußischen und andern Ländern ebenfalls Krepon-Manufacturen angelegt sind, ist dieser Handel der Züricher merklich, wenigstens in denen Ländern, wo man dergleichen Manufacturen angelegt hat, gefallen, wiewohl er noch immer, auch so gar in einigen Ländern, wo man selbst Krepon-Manufacturen hat, beträchtlich ist. So gibt es in Frankreich, zu Lyon einige schweizerische Kaufleute, die sich daselbst niedergelassen haben, und ausser andern schweizerischen Waren, auch diese züricher

Krepone im Ganzen, und bey großen Quantitäten, kommen lassen, die sie hernach an andere Kaufleute, sowohl zu Lyon, als auch an andere Oerter von Frankreich, und auch ausserhalb Frankreich, aus ihren Niederlagen verkaufen. Aus diesen Niederlagen der Schweizer zu Lyon erhält fast ganz Frankreich die züricher Krepone, die es gebraucht. Ferner treiben die Schweizer noch immer einen großen, obgleich nicht mehr so sehr beträchtlichen, Handel mit Kreponen, als ehedem, auf den drey leipziger Messen, und durch das ganze römische Reich, die churbrandenburgischen Länder ausgenommen. Aus Ost-Indien kommen mit den Retour-Schiffen der ostindischen Compagnien seidene Krepone, die aber nicht sehr beliebt sind, und nur einen mittelmäßigen Abgang finden. Die chinesischen Krepone sind schöner und besser, deren einige weiß, andere blau gestreift sind. Die leztern heißen Susjes oder Soesjes.

Was man englische Krepone nennt, sind gewisse Arten von Etamin, die ein wenig gekreppt, und aus Wolle und Seide gemacht sind. Sie werden sonst auch jaspirte Etamine genannt, und mehrentheils zu Angers, Alençon und Amiens, verfertigt.

Man gibt auch den Nahmen Krepon noch einer andern Art eines dünnen, gekreppten, sehr leichten, und sowohl im Aufzuge als Eintrage ganz aus gedreheter Seide bestehenden, und ohne vorhergängiges Auskochen mit Seife und Wasser gefärbten Zeuges. Die besten desselben kommen aus Napoli in Italien; sie werden aber auch in Frankreich, insonderheit zu Paris, Lyon und Tours, verfertigt. Man sieht sie aber in Frankreich wenig mehr, weil sie nicht stark abgehen. Die Italiäner nennen sie Ritorti, und einige Franzosen geben ihnen die Nahmen Crepaudaille, oder Crapaudaille.

Nach der kön. französischen Verordnung wegen der Manufacturen von Drap d'Or, Drap d'Argent und Seide, in den Städten Paris, Lyon und Tours, vom J. 1667, müssen die Crepaudailles sowohl im Aufzuge, als in der Kette, von guter und lauter Seide gemacht werden, bey Strafe der Confiscation und einer Geld-Buße von 24 Livres.

Die Kreppe, Fr. Crêpe oder Crespe, ist eine Art eines sehr dünnen, durchsichtigen und leichten, ungekreuzten Zeuges, nach Art der Gaze, dessen Aufzug und Eintrag aus roher Seide besteht, wie solche von den Galletten oder Häuschen der Seiden-Würmer abgewunden ist, nur daß sie vor der Verarbeitung auf der Winde oder dem Rade etwas gedrehet worden ist.

Was die Verfertigung der Kreppe betrifft, so wird dieselbe mit dem Weber-Schiffe auf einem Stuhle mit 2 Schemeln, eben so wie die Gaze, der Etamin und andere dergleichen ungekreuzte Zeuge, gewebt. Man hat verschiedene Arten von Kreppe, als: doppelte und einfache; glatte, Fr. Crêpe lissé, welche insgemein schlechthin Flor genannt wird, und krause, Fr. Crêpe crêpé, welche insgemein Krepp-Flor, oder Trauer-Flor, heißt. Die Seide, welche zu der krausen Kreppe oder dem Krepp-Flor genommen wird, ist allezeit etwas mehr gedreht, als diejenige, woraus die glatte gemacht wird, indem bloß von dem mehrern oder wenigern Drehen der Seide, und insonderheit derjenigen, die zu dem Aufzuge genommen wird, die Krause oder Kreppirung des Flores herrührt, als welche dem Zeuge dadurch gegeben wird, wenn man ihn, nachdem er von dem Stuhle abgenommen ist, in reines und klares Wasser eintunkt, und ihn mit einem Stücke ausdrücklich dazu gemachten Wachses reibt, welches ihm die Krause geben oder ihn krausen genannt wird. Beyde Arten, die krause sowohl als

glatte

glatte Kreppe, werden entweder gebleicht, oder schwarz gefärbet, ohne sie vorher mit Seife und Wasser abzukochen, und in ein Alaun-Bad zu legen, wie bey andern Seiden-Zeugen vor dem Färben zu Verschaffung des Glanzes allemahl geschieht, sondern die Kreppen werden nur kalt ausgewaschen. Ihre lezte Zurichtung aber wird ihnen mit Gummi-Wasser gegeben.

Alle diese Arten von Kreppe, krause und glatte, schwarze und weiße, werden zur Trauer gebraucht, und zwar mit dem Unterschiede, daß die glatte Kreppe nur zur kleinen, und die krause nur zur tiefen Trauer, die weiße Kreppe aber nur für junge, oder für die der heil. Jungfrau geweiheten, Personen gebraucht wird.

Die Kreppe, sowohl krause als glatte, doppelte und einfache, ist von verschiedener Breite und Länge. Nach der verschiedenen Breite werden sie durch Nummern unterschieden, die allezeit von 2 zu 2 in Ansehung der Nummern, und ungefähr durch $\frac{1}{32}$ Elle, par. Maß, in Ansehung der Breite jeder Nummer, und dieses von No. 2 bis No. 36 aufsteigen, daß man also $18_{\frac{1}{2}}$ Nummern von Kreppe hat, nähmlich; No. 2, welche die schmahlste Art ist; No. 4, No. 6, No. 8, No. 10, No. 12, No. 14, No. 16, No. 18, No. 20, No. 22, No. 24, No. 26, No. 28, No. 30, No. 32, No. 34, und No. 36, welche leztere die breiteste Art ist. Die doppelten Flöre aber werden nicht leicht anders, als von großer Breite, gemacht, indem sie nur dazu gebraucht werden, um Schleyer, Schärpen, Kappen und Kopfzeuge, für das in tiefer Trauer stehende Frauenzimmer, daraus zu machen. Von den einfachen Kreppen hält das Stück in der Länge ungefähr 32 E., par. Maß; und von den doppelten ungefähr 38 par. Ellen. Zu Lyon und Avignon werden noch einige Arten von glatter ganz seidener Kreppe gemacht, die $\frac{5}{8}$ oder $\frac{1}{2}$ E. breit, und 80 bis 82 E., pariser Maßes,

ßes, lang sind, deren das Frauenzimmer sich zur Trauer bedient; man nennt aber solche gewöhnlicher seidenen Etamin; s. im XI Th. S. 667.

Die obigen beyden Arten werden gemeiniglich in zwey Stücke zerschnitten, und so in aufgerollten Packeten versendet. Diese Packete bestehen aus zwey halben, zusammen gebundenen Stücken, die mit weißem Papiere bedeckt sind, worauf der Nahme des Manufacturiers, nebst dessen Zeichen, der Nummer, und dem Ellen-Maße, bemerkt ist. Eben dieses wird auch bey den glatten, sowohl einfachen als doppelten, Krepen beobachtet.

Dieser Zeug ist zuerst in Bologna in Italien erfunden worden, und man hat ihn auch lange Zeit bloß von daher bekommen, bis endlich, seit ungefähr 140 Jahren, auch andere Städte solche Manufactur bekommen haben; wie denn die Schweizer, neben ihren Kreponen, sich auch bemühet haben, den dünnen bologneser Krepp-Flor, den das Frauenzimmer zu Trauer-Kappen gebraucht, heraus zu bringen. In Frankreich ist die erste Krepp-Manufactur ungefähr um das J. 1667 von Bourgey, oder, wie Andere wollen, von Jac. Düpuis, in seiner Vater-Stadt Lyon, angelegt worden, und zwar vermöge eines von dem Könige, mit Ausschließung aller andern, auf eine gewisse Zeit verwilligten Privilegii, nach deren Ablauf allen Arbeitern in Drap d'Or, Drap d'Argent und Seide, nicht allein zu Lyon, sondern auch zu Paris und Tours, solche zu verfertigen erlaubt worden ist. Doch hat Lyon die meisten Manufacturen dieses Zeuges und den stärksten Handel damit behalten, indem in den andern Städten des Königreiches nur sehr wenig davon verfertigt wird. Ungeachtet aber zu Lyon und in der Schweiz eine sehr große Menge Kreppe von allerley Faßon und von sehr großer Schönheit gemacht, auch solche ziemlich hoch gehalten wird, so muß man doch gestehen,

daß

daß die wirklichen bologneser Kreppen vor den schweizerischen und französischen allezeit den Vorzug behalten, nicht allein wegen ihrer großen Feinheit, sondern auch wegen ihrer Zurichtung, welche die Manufacturiers zu Lyon und in der Schweiz, (insonderheit bey der krausen, die sehr saubere kleine und dichte Krause, ingleichem die schöne schwarze Farbe,) nicht völlig nachahmen können. Eben deswegen wird in Bologna sehr dafür gesorgt, daß diese Manufactur durch Entweichung der Arbeiter, oder auf andere Art, nicht ausgebreitet werde. Nichts desto weniger haben die Krepp-Flor-Manufacturen in Bologna ziemlich abgenommen, seitdem die Franzosen eben solche Manufacturen bey sich angelegt haben. Denn die lyoner Manufacturiers pflegen, um ihre Kreppen desto besser geltend zu machen, an statt ihrer wahren Nahmen, die Nahmen der berühmtesten bologneser Manufacturiers auf die Packete zu setzen; welches aber ein Betrug ist, der nicht geduldet werden sollte. Es gibt auch zu Lyon gewisse Kaufleute, die, unter den erborgten Nahmen der Manufacturiers, aus Bologna rohe Kreppen kommen lassen, die sie alsdann selbst färben, bleichen, krausen, und mit Gummi zurichten lassen, und hiernächst für bologneser Kreppen mit desto größerm Profit verkaufen, ungeachtet die Farbe, Bleiche, und die Zurichtung an denselben weder so gut, noch so schön ist, als diejenigen, welche ihnen in Italien gegeben werden, welches also wieder eine Art des Betruges ist, den man nicht leiden sollte. Auch unterscheidet sich der bologneser Krepp-Flor von den englischen seidenen Kreponen, die aus Meer-Seide gemacht werden und sehr schwer sind: dagegen zu dem italiänischen oder bologneser Krepp-Flor die sauberste bologneser Seide genommen wird.

In Italien werden die Kreppen nach dem Gewichte verkauft. Sie werden gewogen, ehe sie gefärbt,

färbt, gebleicht, gekrauset und mit Gummi zugerichtet sind, daß also diese verschiedene Zurichtungen noch besonders über das Gewicht bezahlt werden müssen. Die lyonischen Kreppen hingegen werden nach dem Unterschiede der Nummern verkauft, als: wenn von No. 2 die Elle 2 Sols gilt, so wird von No. 4 die Elle mit 4 Sols bezahlt; und so steigt der Preis immer um 2 Sols bis No. 36; doch ist dieses nur zu dem Ende gesagt, um in einem Beyspiele zu zeigen, wie diese verschiedene Nummern sich gegen einander im Preise verhalten, indem die Kreppen eben so, wie andere Zeuge, im Preise steigen oder fallen, nach dem die Seide entweder selten, oder im Ueberflusse zu haben ist. Die krausen Kreppen, sie mögen doppelt oder einfach seyn, werden roh, und wie sie von dem Stuhle kommen, gemessen; und nach diesem ersten Maße, welches auf dem kleinen Bley bemerkt ist, das der Manufacturier an dem einen Ende des Stückes gehängt hat, werden sie von den im Ganzen handelnden französischen Kaufleuten verkauft; und dieses geschieht deswegen, weil die Farbe, das Bleichen, und die andern Zurichtungen, die Länge der Stücke um ein Großes vermindern.

In Amsterdam werden zweyerley Arten von Kreppen verkauft, nähmlich: eine, welche man No. 18 schlechtweg, und die andere No. 18 à l'Enclume, nennt. Die erste Sorte wird gemeiniglich zu 13 bis 15, und die andere zu 10 bis 12 Stüv. verkauft. Beyde geben 2 pro Cent für promte Bezahlung.

Wie die glatte sowohl als die krause Kreppe zu tractiren sey, wenn sie die Farbe verloren hat, s. im XIV Th. S. 348, fgg.

Kreppin, siehe Crepine, im VIII Th. S. 458.

1. Kresse, der Kreß, eine Art eßbarer Fluß-Fische, Bach-Kresse; siehe Gründling 2, im XX Th. S. 221, und Gräßling, im XIX Th. S. 693.

2. Kresse,

2. Kresse (*). Diesen Nahmen führen verschiedene Pflanzen, von welchen einige zu andern Gattungen gehören, andere aber eigene Gattungen ausmachen. Von den leztern bemerke ich zuerst, daß Tournefort zwey dergleichen, nähmlich: Lepidium und Nasturtium, angenommen, Linné aber dieselben, wegen der nahen Verwandtschaft, vereinigt, den leztern von jeher gebräuchlichen Nahmen abgeschaffet, und die vereinigte Gattung Lepidium genannt hat. Dieses, wie auch die ganze Familie, welche von der Kresse, als der vornehmsten und bekanntesten Gattung, ihren Nahmen, Plantae Nasturtinae, erhalten hat, haben viele gemeinschaftliche Eigenschaften, als: 1. einen vierblätterigen abfallenden Kelch; 2. vier kreuzweise gestellte Blumenblätter; 3. sechs Staubfäden, deren allemahl zwey kürzere und vier längere sind, daher Linné diese Familie mit dem Nahmen der viermächtigen, Tetradynamia, belegt; 4. einen einfachen Griffel; und 5. eine Schote, welche bey einigen kurz, bey andern lang, ist, und daher Plantae siliquosae, und siliculosae, genannt worden sind. Bey unserer Gattung sind die Kelchblättchen eyförmig und vertieft, die längern Blumenblätter haben schmahle Nägel, bey einer Art fehlen diese gänzlich, und etliche besitzen nur zwey Staubfäden. Das Schötchen ist herzförmig, platt

(*) In den monseeischen Glossen Cresso, im Oberdeutschen auch Kressig, im mittlern Lat. Cresso, Crisonium, im Engl. Cresse, im Franz. Cresson, im Ital. Crescione, im Nieders. mit versetztem r, Karse, Kasse, Kassen, in Thüringen Kirsch, im Dän. Karse, im Angels. Caerse, im Schwed. Krasse. Da sowohl die Garten-Kresse, als auch alle übrige Pflanzen, welche den Nahmen der Kresse führen, sich durch ihren scharfen bittern Geschmack unterscheiden, so ist es sehr wahrscheinlich, daß dieses Wort vermittelst des vorgesetzten Gaumen-Lautes, aus dem noch im Oberd. üblichen räß, scharf von Geschmack, bitter, gebildet ist, daher auch im Angels. der Senf Cressae genannt wird. Siehe Kreßling.

platt gedrückt, mehr oder weniger eingekerbet, und beſteht aus zwey nachenförmigen Klappen, welche durch eine ſchmahle Scheidewand von einander abgeſondert ſind; in den beyden Fächern liegen einige eyförmige kleine Samen. Bey dem Naſturtio des Tournefort iſt das Schötchen in der Spitze geſpalten, und die Klappen ſind am Rande eingekerbet; bey dem Lepidio aber iſt keins von dieſen beyden Merkmahlen zugegen. Bey Hrn. v. Haller findet man beyde Tournefortiſche Nahmen und zwey Gattungen, dieſe aber auf eine ganz andere Art beſtimmt. Naſturtia nennt Derſelbe alle kreßartige Pflanzen, welche einen kurzen Griffel, gerade, nicht höckerige Kelchblätter, und zwey längliche Klappen haben, gibt aber auf die Geſtalt der Schötchen nicht Acht, und vereinigt Pflanzen, welche ein breites und ſchmahles, plattes oder gewölbtes Schötchen haben. Unter die Gattung Lepidium aber verweiſet Derſelbe alle, ſonſt ähnliche Pflanzen, welche durch den langen Griffel davon unterſchieden ſind; mithin theilt Derſelbe nicht allein die Arten des Naſturtii und Lepidii *Tourn.*, ſondern auch die Gattungen: Löffel-Kraut, Bauern-Senf und Täſchel-Kraut, unter dieſe beyde Gattungen, nach dem der Griffel ſolches erfordert. Linné hat folgende 19 Arten, welche die Gattung Lepidium ausmachen.

1. Durchſtochene, herzblätterige Kreſſe, Thlaſpi alexandrinum *C. B.* Kandis *Adanſon.* Naſturtium ſpicatum perſicum perfoliatum maximum *Moriſ.* Thlaſpi ſpicatum perſicum perfoliatum marinum, foliis inferioribus tenuiter inciſis, ſuperioribus caule Perfoliatae modo penetratis *Ejusd.* Naſturtium foliis imis pinnatis inciſis, ſuperioribus linearibus integerrimis *Hall.* Lepidium perfoliatum, foliis caulinis pinnato-multifidis, ramiferis cordatis amplexicaulibus integris *Linn.* Engl. perfoliate Dittander, wächſt in Perſien und Syrien, iſt zwey-

jährig, und blühet in unsern Gärten im April und May. Die zaserige Wurzel treibt viele, dicht über einander gelegte, und auf der Erde ausgebreitete, gefiederte Blätter, deren Blätchen wieder verschiedentlich in schmahle, zarte, eingekerbte Lappen zerschnitten sind. In diesem Zustande bleibt die Pflanze bis in den künftigen Frühling. Alsdann erhebt sich zwischen diesen Blättern, welche nach und nach verwelken, der aufrecht stehende, ungefähr 1 Fuß hohe, und oberwärts in Zweige abgetheilte Stängel, an welchem die Blötter wechselsweise stehen. Die untern Stängel-Blätter sind den Wurzel-Blättern ähnlich, und gestielt; ungefähr in der Mitte des Stängels verändern dieselben ihre Gestalt; sie sitzen platt auf, umfassen den Stängel, und wegen der vorragenden Lappen scheint es, als ob dieselben von dem Stängel durchstochen würden; die ersten davon sind noch verschiedentlich zerschnitten, diejenigen aber, welche am obern Theile des Stängels und der Zweige sitzen, sind völlig ganz und herzförmig. An den Spitzen der Zweige und des Stängels erscheint anfangs ein Blüth-Knöpfchen, welches sich nach und nach in eine Aehre verlängert. Die Blumen sind klein, die Blumenblätter gelblich, und die Schötchen eyförmig, platt, und weder am Rande noch an der Spitze eingekerbet.

Die verschiedene Gestalt der Blätter gibt der Pflanze ein schönes Ansehen; und deswegen verdient sie in den Gärten einen Platz. Man muß dieselbe auf dem Mist-Beete aus dem Samen ziehen, und die Pflanzen im Sommer, wenn sie viele Wurzelblätter getrieben haben, einzeln in Töpfe versetzen, und mäßig begießen, indem sie leicht faulen; den Winter über stellt man sie in ein mäßig warmes Glas-Haus, begießt sie selten, gibt ihnen, zumahl im Frühlinge, öfters Luft, und bringt sie, wenn die Witterung gelinder geworden ist, ohne sie zu versetzen, welches sie nicht füglich

füglich leiden, an die freye Luft, da dann Blüthe und reife Früchte folgen werden.

2. Syrische Kresse, deren Blätter fest aufsitzen, pfeilförmig und gezahnt sind; niedriges Pfeffer-Kraut von Aleppo, mit weniger rauhen Blättern; Draba chalepensis repens humilior, foliis minus cinereis & quasi viridibus *Morif.* Lepidium humile minus incanum alepicum *Tourn.* Lepidium chalepense, foliis sagittatis dentatis *Linn.* Sie wächst im ganzen Orient, insonderheit aber bey Aleppo, wild. Ihre kriechende, bleibende Wurzel breitet sich sehr weit aus. Die kleinen, weißen Blumen wachsen in lockern Büscheln an dem Gipfel der Aeste. Sie lässet sich sehr leicht durch die Wurzeln vermehren.

3. Blasen-Kresse, deren Stängel an ihren Gelenken aufgeblasen sind; Lepidium orientale, nasturtii folio, caule vesicario *Tourn.* Lepidium vesicarium, caulium geniculis inflatis *Linn.* Sie wächst in Medien, an magern trocknen Oertern. Ihre Wurzel ist jährig.

4. Kresse mit nackendem Stängel, deren Blätter in Querstücke zertheilt sind, und deren Blumen nur 4 Staubfäden haben; Nasturtium minimum monspelienſe, caule aphyllo, Thlaspi minus Monspelienſium *C. B.* Nasturtium minimum vernum, foliis tantum circa radicem *Magnol.* Lepidium foliis filiformibus apice pinnatifidis, caule nudo *Sauvag.* Lepidium nudicaule, scapo nudo simpliciſſimo, floribus tetrandris, foliis pinnatifidis *Linn.* Man findet sie bey Montpellier und in Spanien wild. Die ganze Pflanze ist klein; die Wurzel ist jährig; die Quer-Stücke, in welche ihre Blätter getheilt sind, sind spitzig: der Stängel ist an 3 Zoll hoch. Die kleinen weißen Blumen zeigen sich zu 5 bis 6 an dem Gipfel des Stängels.

5. Gestreckte Kresse, mit nackendem Blumen-Schafte, gestreckten Stängeln, welche Blumen-Trauben tragen, und Blättern, welche in Quer-Stücke getheilt sind, wovon das ungleiche größer, als die übrigen, ist; Nasturtium foliis omnibus alternatim pinnatis *Dalibard.* Nasturtium pumilum supinum vernum *Magnol.* Lepidium foliis pinnatis, impari maiore, caule procumbente *Sauvag.* Lepidium procumbens, foliis pinnatifidis, impari maiore, scapo nudo, caulibus prostratis racemiferis *Linn.* Sie wächst in Montpellier. Ihre Wurzel ist jährig, und treibt mehrere blattreiche Stängel; der Blumenschaft ist aufrecht, und endigt sich mit einer Blumentraube; die Blätter sind leyerförmig, oder in 5 Querstücke zertheilt, wovon das ungleiche größer und eyrund ist.

6. Alpen-Kresse, deren Blätter gefiedert sind und glattrandige Lappen haben, deren Blumen-Schaft fast unmittelbar aus der Wurzel entsteht, und deren Schötchen lanzenförmig sind, und sich in steife Spitzen endigen; Nasturtiolum *Gesn.* Cardamine alpina; alpina tertia minima *Clus. Gerard. Theod.* Thlaspi montanum minimum *Dalech.* Lepidium alpinum *Jacqu.* Lepidium foliis pinnatis, pinnis lanceolatis, s. Lepidium foliis pinnatis, pinnis ovatis aequalibus *Hall.* Lepidium Halleri *Crantz.* Lepidium alpinum, foliis pinnatis integerrimis, scapo subradicato, siliculis lanceolatis mucronatis *Linn.* Man findet sie auf den östreichischen, salzburgischen, tyrolischen, schweizerischen und italiänischen Alpen wild. Ihre Wurzel ist einfach und klein; der Stängel hat weder Zweige, noch Blätter, und ist kaum einige Zolle hoch. Die Blumen sind weiß.

7. Stein-Kresse, deren Blätter gefiedert sind und glattrandige Lappen haben, und deren Blumenblättchen ausgeschnitten und kleiner, als der

Blu-

Blumenkelch, ſind; Cardamine puſilla ſaxatilis montana diſcoides *Column.* Naſturtium alpinum, folio alato *Raj.* Naſturtium alpinum, hortenſi ſimile *Geſn.* Naſturtium alpinum tenuiſſime diuiſum; Naſturtium pumilum vernum *C. B.* Naſturtium montanum annuum tenuiſſime diuiſum; Naſturtium petraeum annuum noſtras *Pluken.* Naſturtium foliis pinnatis, radicalibus ouato-lanceolatis caulinis linearibus *Hall.* Lepidium petraeum foliis pinnatis integerrimis, petalis emarginatis calyce minoribus *Linn.* Engl. mountain Dittander. Dieſes niedrige Sommer-Gewächs wächſt in Oeland, England, Oeſtreich ꝛc. an ſteinigen Oertern wild. Seine Blätter liegen auf der Erde: der Stängel wird kaum etliche Zolle hoch, und trägt im May und Jun. etliche kleine Blumen.

§. Garten-Kreſſe, gemeine Kreſſe, Sommer-Kreſſe, auch nur ſchlechthin Kreſſe; Naſturtium hortenſe vulgatum *C. B.* Naſturtium vulgare *J. B.* Naſturtium hortenſe, ſ. vulgare, tenuiter diuiſum *Moriſ.* Lepidium ſativum, floribus tetradynamis, foliis oblongis multifidis *Linn.* Fr. Creſſon des jardins, Creſſon commun, Creſſon alenois; Engl. Garden-Creſs; Ital. Naſturtio, oder Agreto; Holl. Kerſſe; Dän. Karſe; Schwed. Kraſſe. Die faſerige, jährige Wurzel treibt einen, oder mehrere, in viele Zweige vertheilte, $1\frac{1}{2}$ bis 2 F. hohe, runde, glatte, bläulich angelaufene Stängel, welche mit wechſelsweiſe geſtellten, länglichen, vielfach und tief eingeſchnittenen Blättern und an den Spitzen mit weißen Blumen beſetzt ſind. Die Schötchen ſind klein, beynahe rund, platt, an der Spitze geſpalten; in jedem Fache liegt gemeiniglich ein rundlicher, röthlicher Same. Die Blätter ſind gemeiniglich platt, und die Einſchnitte derſelben ſtehen von einander abgeſondert.

Man findet hiervon zwey Varietäten. a) Mit breiten Blättern, Nasturtium hortense latifolium *C. B.* Fr. Cresson doré. b) Mit krausen Blättern, da die Einschnitte der Blätter ganz dicht bey einander stehen, und mehr über einander liegen, daher sie kraus scheinen; Nasturtium hortense crispum *C. B.* Nasturtium hortense crispius angustifolium *Moris.* Fr. Cresson frisé. Die breitblätterige Kresse unterscheidet sich von der gemeinen, so lange sie noch klein ist, daß sie zu Salat gegessen wird, in keinem Stücke, und erst nachher bekommt sie etwa $\frac{1}{2}$ Z. breite, und 2 bis 3 Z. lange Blätter. Man hat in Frankreich 2 Sorten derselben: Cresson doré ordinaire, und Cresson doré d'Angleterre. Von der Zeit an, da sie zur Blüthe kommt, wirft sie ihre große Blätter meistens ab, und sieht wieder der gemeinen Kresse völlig gleich. Eben so verhält es sich auch mit der krausen Kresse. So lange sie ihre Samenblätter noch hat, und nachher wenn sie in Samen steht, ist sie von den andern Sorten nicht zu unterscheiden. Zum Salat sind alle 3 Sorten völlig gleich, wie sie denn auch einerley Geschmack haben, auch der Same sich völlig ähnlich ist.

Die gemeine Kresse wird in Gärten am besten vom Anfange des April an, bis etwa zur Mitte des May, gesäet. Säet man sie früher, so erreicht man dadurch den Zweck nicht, sie früher zu speisen. Die zu Anfange des April gesäete kann nicht allein eben so bald, als die im März gesäete, gespeiset werden, sondern die später gesäete hat so gar vor der früher gesäeten einen Vorzug, weil sie wegen der wärmern Witterung schnell gewachsen, und folglich weich und zart geblieben, dagegen die früher gesäete langsam gewachsen und also hart geworden ist. Säet man sie aber noch später, als um die Mitte des May, so ist sie wieder zur Speise nicht mehr angenehm, weil man alsdann bessern

Sa-

Salat hat. Vor dem Säen muß der Same nicht eingeweichet werden, weil er im Wasser wie Froschleich zusammen läuft, und alsdann zur Saat untüchtig wird.

Im April, als dem eigentlichen Monathe für die Kresse, säet man jedes Mahl einige Reihen. So oft solche hervor gewachsen sind, säet man wieder dergleichen, und wiederhohlt solches so oft, bis die erste Hälfte des May zu Ende geht. Man säet aber die Kresse nicht in eine in die Erde gemachte Furche, sondern streuet den Samen nur über der Erde aus (*), nachdem man das Erdreich, auf welchem man die Reihe hinsäet, zuvor mit der Harke etwas eben und fest gestoßen hat. Wenn man dann eine Reihe des Samens, die man ungefähr 2 Z. breit macht, über der Erde her gestreuet hat, stößt man den Samen mit dem Harken-Balken fest an die Erde. Alsdann schlägt der Same, binnen 2 bis 3 Tagen, wenn die Witterung warm und feucht ist, oder wenn man ihn des Abends und Morgens sanft begießt, seine Wurzeln unter sich, und es kann die Kresse zuweilen schon am achten Tage nachher gegessen werden. Weil sie auf diese Weise ganz flach und lose in der Erde steht, kann derjenige, der sie zur Speise abschneidet, der Mühe, sie bey anhaltendem Niederbeugen mit der Schere abzuschneiden, überhoben seyn; er kann vielmehr mit mehrerer Bequemlichkeit so viel, als er mit 4 Fingern fassen kann, mit der linken Hand aus der Erde ziehen, und jedes Mahl mit der in der rechten Hand zu haltenden Schere die Wurzeln, welche alsdann nur feine weiße Fäden sind, abschneiden. Auf

(*) Dies ist aber nur da thunlich, wo schweres und feuchtes Land ist. In sandigen Gärten geht es nicht an; in solchen muß der Same mit feiner Erde bedeckt, und diese, um ihm zum baldigen Aufgehen zu Hülfe zu kommen, feucht erhalten werden.

diese Weise ist die Kresse sogleich rein, da sonst, wenn sie in die Erde gesäet worden, da wo sie zu dicht gesäet ist, die Erde mit in die Höhe gehoben, und sie folglich verunreinigt ist. Zum Samen kann man alle Par Jahr ein Mahl eine Reihe stehen lassen. Was so gar nach dem Abschneiden einzeln stehen bleibt, breitet sich hernach sehr aus, und gibt vielen Samen, welcher 3 Jahr gut bleibt. Zur Saat darf also die Kresse nicht besonders gesäet werden. Man schneidet die in Reihen gesäete, so lange man sie zur Speise gebrauchen kann; es bleiben immer Pflanzen übrig, die, wenn sie in Samen gehen, eine dickbuschige Reihe ausmachen; diese verwahrt man gegen das Umfallen vermittelst auf beyden Seiten an ihr heraus gebundener Stangen. Wenn im Jul. die Stängel und Samenhülsen weiß, und die Körner in den Kapseln gelb zu werden anfangen, wird alles aufgezogen, in kleine Bündel gebunden, und zum Nachreifen an die Luft gehängt; wenn alles trocken ist, wird der Same ausgeklopft, durch Abreiben und Schwingen gereinigt, und an einem trocknen und luftigen Orte zum künftigen Gebrauch verwahret.

Im Garten sieht es gar artig aus, wenn auf gegrabenem Lande, Figuren, als: die Buchstaben eines Nahmens, oder andere, vermittelst eines Pflanz-Holzes gemacht, in die vertieften Züge der Same der Kresse etwas dick eingesäet und mit Erde bedeckt wird; denn wenn der Same zum Aufkeimen kommt, so präsentirt sich der ganze gesäete Nahmens-Zug gar angenehm im Grünen, und solche Figuren können eine lange Zeit über erhalten werden, wenn das Kressen-Kraut immer frisch hinweg geschnitten wird, denn der Nachtrieb wird die Figur allezeit von frischem wieder darstellen. Andere geben den Garten-Beeten artige grüne Einfassungen auf eben solche Weise, da sie an den Enden der Beete Linien mit dem Pflanz-Holze zie-

hen,

hen, und den etwas dick darein gesäeten Kressen-Samen mit Erde gehörig bedecken. Dergleichen Einfassungen sehen nicht nur artig aus, sondern geben auch Nutzen, indem das Kraut, welches immer jung hinweg geschnitten werden muß, allezeit zu frischen Salat dient.

Um auch im Winter Kresse zu haben, säet man sie in einen mit guter Garten-Erde gefüllten Topf, oder bequemen Kasten, welcher einige Tage in der warmen Stube steht, und wohl begossen wird, bis sie keimet; alsdann wird der Kasten an einen temperirten Ort gestellt, und bey gelinder Witterung oder bey Sonnenschein an die Luft, des Nachts aber an seinen gewöhnlichen Ort gebracht.

Wenn der Same nur gut ist, und man denselben nicht tiefer in die Erde bringt, als daß er nur eben davon bedeckt ist, die Erde ganz locker darüber liegt, und nicht so naß ist, daß der Same davon zähe wird, so stechen in einer mäßigen Wärme die jungen Pflanzen schon nach 24 Stunden durch, und man kann am folgenden Tage schon Salat davon haben. Diese Kresse hat ihren scharfen Geschmack und durchdringenden Geruch vollkommen, und so kann man den ganzen Winter hindurch beständig frischen Salat im Zimmer haben. Wenn die Erde über dem Samen zu hoch liegt, oder zu naß ist, so keimet er zwar eben so schnell, aber es dauert länger, ehe die grünen Spitzen hindurch stechen können; sie heben alsdann die darüber liegende Erde mit aller Macht in die Höhe, so, daß man öfters zwischen einem Walde von jungen Salat-Pflanzen unter dem Obdache der auf ihren Spitzen ruhenden Erde hindurch sehen kann, und man darf diese Erd-Haube nur abnehmen, um in einem Augenblicke einen grünen Wald zu sehen, der unter ihr versteckt war. Eben hieraus erhellt, daß die Menge der oben aufliegenden Erde eine unnütze Last für die Kressen-Pflanzen ist, und daß dadurch nur die jungen Blätter verhindert werden, sich geschwinde zu entwickeln, auszubreiten, und statt der ersten gelben Farbe die grüne anzunehmen. Weil die obere Erde von der Nässe schwerer und dichter wird, so hindert auch das

Begießen derselben das schnelle Wachsthum der Kresse. Eben dieses geschieht, wenn man das Gefäß in Wasser setzt, daß es von unten herauf steigt; denn da sich das Wasser bis oben hinauf zieht, und die obere Erde beständig naß erhält, so kann sie dem Drucke der jungen Pflanze nicht gut ausweichen. Daher ist es am besten, daß man die untere Erde erst recht anfeuchtet, alsdann sogleich den Samen hinein säet, und nur ganz wenig trockne und feine Erde darüber streuet, ohne sie im geringsten anzudrücken, und solcher Gestalt das Gefäß, ohne die Erde weiter anzufeuchten, in einer mäßigen Wärme stehen lässet, bis die Pflanzen zum Vorschein gekommen sind. Auf diese Weise wird man alle 2 Tage neuen Kressen-Salat abnehmen können. Sobald sich an die obere Erde, oder auch nur an den Rand des Gefäßes, ein zarter Schimmel anlegt, ist es ein Zeichen, daß der Same nicht gut aufgehen werde; daher muß man auf diesen Umstand wohl Acht geben, und das Gefäß, ehe man wieder etwas hinein säet, wohl reinigen, und mit frischer Erde anfüllen, weil der Schimmel sich allzu leicht fortpflanzt.

Daß nicht nur der Kressen-Same schnell keime und treibe, sondern daß auch das Wasser allein für Land-Gewächse zu ihrem Wachsthume hinlänglich seyn könne, beweiset der mit einem runzeligen Blumen-Topfe angestellte Versuch, in dessen Furchen man Samen von Garten-Kresse säet, und ihn voll Wasser füllet, da er dann binnen 24 Stunden einen Kressen-Salat liefert.

Ein solches Gefäß, Kresse, ohne Erde, in bloßem Wasser wachsend zu machen, beschreibt Hr. Prof. v. Bergen, in folgendem Briefe an Hrn. Prof. Kästner (*).

„Vor ungefähr 4 oder 5 Jahren, ist ein gewisses irdenes Gefäß in Berlin bekannt worden, durch Hülfe dessen man zu allen Jahreszeiten, auch selbst im Winter, in seiner Stube, innerhalb 24 Stunden, frischen Kreß-Salat von

(*) Im Hamb. Magaz. 9 B. 6 St. (Hamb. 1752, 8.) S. 594, fgg.

von dem Semine nasturtii hortensis vulgaris bekommen kann. Da ich mich nun nicht erinnere, hiervon etwas gelesen zu haben, indessen aber es ein curieuser Zeitvertreib ist, solche geschwinde Vegetation in seinem eigenen Zimmer mit anzusehen, auch vielleicht dergleichen Versuche mit andern Seminibus angehen, und zu mehrern Beobachtungen Gelegenheit geben möchten, so habe Ew. Hochedelgeb. die Abzeichnung dieses Gefäßes mit übersenden wollen (*). Es soll in Italien erfunden seyn, und stellt, der Figur nach, einen hohlen conum truncatum vor, dessen Grund-Fläche 7 Z. im Durchschnitt hat, und dessen Fläche von der Basi nach einem Winkel von 75 Grad in die Höhe läuft, und überall durch den Töpfer, da der Thon noch weich gewesen, gekerbet und eingeritzet worden, damit die semina in diesen Runzeln liegen bleiben und Wurzel fassen können. Der Thon hierzu muß nicht der strengste seyn, damit das Gefäß, nachdem es gebrannt worden, etwas locker und porös bleibt(**). Man stellt den Versuch also an: Das Gefäß wird 24 Stunden in Wasser gelegt, damit es genug Wasser an sich zieht, alsdenn heraus genommen, mit Fluß-Wasser angefüllt, und in eine Schüssel gesetzt, damit das durchsaugende Wasser, welches täglich etwas durchsiekert, aufgefangen werden kann. Alle Morgen wird auch wiederum so viel zugegossen, bis das Gefäß voll ist. Alsdann nimmt man semen nasturtii, etwann $\frac{1}{2}$ Loth, so einige Stunden in eben dem Wasser geweichet worden, schmiert es allerwegen in die Ritzen und Fugen der Fläche, und

(*) Es schien nicht nöthig, sie hier mitzutheilen, da die Gestalt von einem ordentlichen Blumen-Scherbel nicht sehr unterschieden ist, und von keiner besondern Wichtigkeit zu seyn scheint. Anm. des Hrn. Pr. Kästner.

[(**) Hr. Pr. v. Bergen hat in einem andern Schreiben hinzugefügt, der Töpfer müsse bey dieser so genannten Salat-Maschine wohl auf die Beschaffenheit des Thones Acht geben, damit, wenn das Gefäß gebrannt wird, weder zu viel noch zu wenig durchgehe. Im ersten Falle verwelken endlich die Kreß-Pflänzchen, im zweyten geht der Same zu dünn auf, und kommt zu keinem Wachsthum. Er will auch wahrgenommen haben, daß die Kresse, die auf dem Thone wächst, nicht solchen scharfen Geschmack habe, als die in der Erde, welches auch kein Wunder ist, da der wässerige Saft, welcher aus der Erde angezogen wird, mehr oder weniger aufgelöseten salzige und fette Theilchen mit sich führt. B.

und läßt das Gefäß an einem sichern Orte stehen, so wird binnen 24, oder auch im Kalten, (doch daß es nicht friere) binnen 48 Stunden der Same aufgehen, die Keimchen an den poris des Gefäßes sich fest setzen, und jählings treiben und wachsen, und einen angenehmen grünen Wald im Kleinen vorstellen; da denn das Kraut mit einer Schere zum Gebrauche abgeschnitten wird."

Man kann auch Pyramiden und andere Figuren grün überzogen im Winter darstellen, wenn man Fries oder Flanell über hölzerne Stäbe ausspannet, diesen öfters mit Wasser begießt, hernach die Samen von der Garten-Kresse darüber streuet, in gelinder Stuben-Wärme unterhält, und täglich etliche Mahl begießt, so wird der Same seine Wurzel-Keime durch den Flanell treiben, und die jungen Blättchen werden solchen von aussen ganz überziehen, und einige Tage, auch länger, wenn zumahl das Begießen gehörig veranstaltet wird, in diesem grünenden Zustande bleiben. Unter dem ausgespannten Flanell muß es hohl bleiben, damit das Wasser ablaufen könne. Man setzt dergleichen Pyramiden in eine Schüssel, damit das Wasser ablaufen, sich auch von da wieder in den Flanell ziehen möge.

Da das jezt beschriebene Mittel, die Kresse in einem Fries- oder Flanell-Lappen aus dem Wasser zu ziehen, und sie als Salat zu speisen, wegen der Fettigkeit der Wolle, vielen ekelhaft seyn möchte, so hat eine Dame, welche sich Dorothea Fried. Anton. von E. unterschreibt, folgende angenehmere Art, die Kresse, sonderlich im Winter, zum Genuß zu ziehen, im 75 St. der braunschw. Anz. v. J. 1758, (*) bekannt gemacht. Man nimmt eine zinnerne, oder, noch besser, eine irdene Schüssel, oder Teller, weil die Kälte des

(*) S. auch Leipziger Sammlungen, 159 St. (Lpz. 1758, 8.) S. 185, fgg. und Sammler, 1 Jahrg. 1779, (Chur, gr. 8.) S. 37, fgg.

des Zinnes die Hervorbringung der Kresse in etwas aufhält, schlägt in der mittlern Ründe der Schüssel, oder des Tellers, bis an den Rand eine alte abgenutzte und daher weiche Serviette dergestalt zusammen, daß sie mit Unterbiegung der Enden, so gut als möglich, in vorgedachte inwendige Ründe einpasset, und ungefähr eines kleinen Fingers dick wird, oder 6 auch wohl 8 Mahl über einander liegt. Je ebener man dieselbe machen, und die Ungleichheit daran verhindern kann, desto besser wird es gerathen. Diese Serviette besprengt man mit gutem Wasser, dergestalt, daß sie durch und durch allenthalben gleich durchnässet werde, doch kein Wasser unter der Serviette stehen bleibe. Hierauf besäet man die Serviette überall, auch zu Bedeckung derselben etwas am Rande, mit gutem, doch nicht gar zu alten Kresse-Samen. Man muß Acht haben, daß der Same nicht an einem Orte dicker, als am andern, zu liegen komme, und auch nicht irgendwo ledige Stellen bleiben. Gleich am andern Tage kann man merken, daß der Same quillt, aufspringt, mit einer kleberigen Materie gleichsam überzogen wird, und zu keimen anfängt. Man lässet ihn also fort treiben, und hütet sich nur, daß er in der Nacht nicht zu viel von der Kälte, und bey Tage nicht zu sehr von der Wärme eines eingeheizten Zimmers, leide, weil er sonst, im ersten Falle, etwas länger zurück bleiben, im andern aber zu trocken und gelb werden müßte. Hingegen setzt man ihn aus der temperirten Luft, in welcher man ihn zu halten hat, bey gutem Sonnenschein, etwas an oder vor das Fenster, welches ihm vortrefflich bekommt, und besprengt ihn täglich des Morgens, nebst vorsichtiger Abgießung des alten Wassers, ein Mahl, gießt auch wohl etwas frisches Wasser unter die Serviette, welches aber, wie oben angezeigt ist, nicht stehen bleiben darf, sondern sich alles einsaugen muß. Am 8ten Tage, früher oder später, nachdem man diesen kleinen

Gar-

Garten wohl in Acht genommen hat, hat man Kresse, die weit schöner und herrlicher ist, und einen viel schärfern auch angenehmern Geschmack, als diejenige, hat, die in gemeiner Erde oder auf dem Mist-Beete gezogen worden ist, bey welcher auch insonderheit die schönen langen weißen Wurzeln, die sich aus der Serviette ganz leicht heraus ziehen lassen, und die sonst gar nicht genossen werden können, den Geschmack erhöhen. Hat man eine Schüssel oder einen Teller von Porzellan genommen, so lässet sich die Kresse in ihrem Wachsthume, zur Verwunderung derer, welche die Kunst nicht wissen, auf der Tafel aufstellen. Die Serviette sieht, nachdem man sie aufgehoben hat, wegen der durch und durch, auch unten unter einander gewundenen unzähligen langen Wurzeln, wie ein Netz aus. Man kann auch die Serviette gar weglassen, und das Wasser nur in eine bloße Schüssel oder Teller gießen, um die Kresse dahinein zu säen. Die Kresse wird vollkommen so gut, als auf jene Weise, wachsen, und vermittelst des kleberigen Wesens, welches der keimende Same an sich hat, auch der Hülsen vom Samen, gleichsam einen runden Kuchen am Boden formiren; nur muß in beyden Fällen wohl in Acht genommen werden, daß durch das unausgesetzte tägliche Besprengen der Kresse, sich weder unter der Serviette, noch sonst auf dem Boden, Wasser sammle, sondern solches, sobald man es gewahr wird, ablaufen lasse, weil sonst die Kresse faulen würde. Vor Weihnachten will diese Manier, Kresse zu ziehen, nicht so, wie bey angehendem Frühlinge, gelingen, es müßte denn seyn, daß es nicht an der nöthigen Sonne fehlte.

Dieses geht nicht nur mit der Kresse, sondern auch mit allen andern weichen Salat-Kräutern, insonderheit aber dem gemeinen Garten-Salate (der Lactuke), vortrefflich an; nur erfordert lezterer, wenn man seine Blätter groß haben will, etwas mehr Zeit, als die Kresse, doch ist er auch viel schöner und kräftiger, als dergleichen Salat, welcher

cher im Treib-Hause aus der Erde oder dem Mist-Beete im Winter gezogen wird. Wenn man auch im Winter keine Sonnen-Blicke oft etliche Tage lang hätte, geht es doch in einem mäßig erwärmten Zimmer an, nur erfordert es alsdann mehr Zeit.

Hr. Heyer ließ 4 ℔ in Blüthe stehende Garten-Kresse mit 9 ℔ Wasser in eine Blase einsetzen, und 4 ℔. übergehen; das Wasser roch erstaunend faul, wie etwa ein Wasser, welches zur Sommers-Zeit lange gestanden hat, oben schwamm ein wenig fettige Haut, aber nicht die geringste Spur von Oehl, es schmeckte wie Kresse. Von diesem Wasser wurde in einer Retorte die Hälfte abgezogen, das übergegangene roch stärker, es schwamm mehr Haut oben, im Halse der Retorte hatte sich etwas angelegt, welches mit der fettigen Haut Aehnlichkeit zu haben schien. Das Wasser wurde noch durch viermahlige Rectification zur Hälfte bis zu 4 Loth concentrirt; da dieses wieder eingelegt wurde, und etwa 1 Loth herüber war, schien das übergegangene weißlich zu seyn. Er nahm es ab, es lagen einige Tropfen Oehl am Boden; er ließ noch 1 Loth übergehen, es waren auch hierunter einige Tropfen Oehl. Die 2 Loth wurden nochmahls zur Hälfte abgezogen, das Oehl schien sich vermehrt zu haben; dieses wurde nun in den Keller gesetzt, es ist aber nichts darin angeschossen. Merkwürdig ist, daß der stinkende Geruch sich ganz verlor, und, je mehr es in die Enge gebracht wurde, nach und nach den wahren Kressen-Geruch erhielt. Das von der ersten Rectification zurück gebliebene Wasser, welches keinen Geruch und Geschmack hatte, aber trübe war, ließ er nur in einer verzinnten Pfanne verdunsten; es blieb ein widerliches extractartiges Magma zurück; er schüttete es weg, weil er damahls glaubte, es sey nur zufälliger Weise darin.

Hrn. Bergr. Crell neueste Entdeck. in der Chemie, 4 Th. (Lpz. 1782, 8.) S. 56, f.

Die

Die Garten-Kresse ist sowohl in der Küche, als auch in der Apotheke, bekannt. Die frischen jungen Blätter werden zum Salat bereitet und gegessen; man kann sie auch mit Bachbungen, Rapunzeln und Lactuke, vermischen. Sie ist im Frühlinge fast das erste kleine Salat-Kraut. Sie war vormahls der Perser Zugemüse, als welche, nach dem Zeugnisse des Plato (*) und Xenophon (**), bey Brod und Kresse, als damahls tapfere Soldaten, gelebt haben; auf solche geringe Diät folgte eine Trockenheit und völlige Gesundheit des Leibes, so, daß sie weder spuckten, noch ausschnaubeten, noch dickleibig wurden. Daher geschahe es, wie *Ammianus Marcellinus*, im 13 B., erzählt, daß die Leichname der erschlagenen Römer sofort fauleten und in 4 Tagen unkenntlich wurden, der Perser Leichname hingegen vertrockneten wie Stöcke, und blieben lange kenntlich. Die Blätter der Kresse besitzen einige Schärfe, reizen den Geschmack, stärken den Magen, und sind, wie auch die Samen, ein zertheilendes, eröffnendes und blutreinigendes Mittel, und werden daher vorzüglich bey Verstopfung der Eingeweide mit Nutzen gebraucht. Man hat in den Apotheken ein abgezogenes Wasser von den Blättern, welches man als ein urintreibendes Mittel anpreiset. Man erwähle lieber die saftigen Blätter, und bediene sich entweder des ausgepreßten Saftes, oder genieße dieselben roh mit oder ohne Essig. Die Samen könnte man als schwache blasenziehende Mittel äusserlich gebrauchen. Wider die Krätze und den Grind der Kinder, empfehlen Paré und Andere eine Pomade, welche aus den Blättern und Samen dieser Pflanze mit ungesalzenem Schmeere bereitet wird. Es kann diese nützlich seyn, wenn zuvor der Körper gereinigt, und

(*) L. 3. de Legib.

(**) L. 8. Cyropaed.

und die Schärfe der Säfte durch andere Mittel verbessert worden ist.

Man meldet von Aix in Provence, daß eine Frau von 33 Jahren, nachdem sie seit langer Zeit Blut, und nachher Eiter, ausgeworfen hatte, in eine Auszehrung gefallen ist, welche der angewandten Hülfe des Arztes gänzlich widerstand. Man hatte ihr die Esels-Milch angerathen, aber da ihr Magen alle Arten von Milch nicht vertragen konnte, so wurde die Veränderung der Luft beschlossen. Als sie auf dem Lande angelanget war, mußte sie sich allem Eigensinne eines verdorbenen Magens aussetzen, bis ihr ein Bauer vorschlug, 3 bis 4 Händevoll Kresse in ungefähr 2 Quart Wasser zu kochen, dieses mit etwas Zucker versüßte Decoct zu trinken, und statt aller Nahrung das Uebriggebliebene der Kresse zu essen. Auf die Versicherung dieses Bauers, daß dieses Mittel ihn selbst geheilt hätte, befolgte die Kranke dieses strenge Fasten einen ganzen Monath lang, so gar, daß sie kaum sich erlaubte, bisweilen eine dünne Reiß-Suppe zu essen. Der Ausgang war der glücklichste. Der Auswurf verminderte sich täglich, der Husten legte sich, der Appetit fand sich mit dem Schlafe wieder ein, die Kräfte wurden wieder hergestellet, und die Kranke erlangte eine vollkommene Gesundheit.

Der gereinigte Saft der Kresse ist empfohlen worden, und die angeführte Beobachtung bestätigt die guten Eigenschaften dieser Pflanze von neuem. Die Art, wie die Kranke es gebraucht hat, hätte die Wirksamkeit desselben gar sehr vermindern müssen; denn man weiß, daß das Kochen die Kräfte der einfachen Arzeneyen verändert.

9. Spanische Kresse. Von dieser Art ertheilt Linné folgende Beschreibung, welche im 17 B. der Abhandl. der kön. schwed. Acad. d. Wiss. a. d. J. 1755, Hamb. und L. 1757, gr. 8.) S. 269, fgg. befindlich, und mit 2 Abbildungen begleitet ist.

Zu der Zeit, da Hr. P. Loeffling sich in Spanien aufhielt, und ehe er 1754 nach Amerika ging, sammelte er daselbst eine ansehnliche Menge merkwürdiger und seltener Gewächse, welche theils nie waren recht beschrieben, oder abgezeichnet worden, theils auch den

Kräuter-Kennern völlig neu waren. Er sandte mir davon viel aufgelegte, und viel Samen, die in dem Garten der upsalischen hohen Schule glücklich fort kamen, wuchsen und blüheten, wiewohl ein großer Theil Samen hier nicht zur Reife kamen, worüber ich mich desto weniger verwundere, weil der Sommer in Spanien 3 Monathe länger, als bey uns, ist, und die Wärme viel stärker ist.

„Unter den hierher gesandten Samen befand sich auch der Same der Pflanze, die ich hier beschreibe. Im ersten Jahre trieb sie keinen Stängel hervor, sondern nur Wurzelblätter, welche der Cardamine hirsuta völlig ähnlich waren, so, daß sich der geschickteste Kräuter-Kenner darin hätte irren können, ehe der Stängel zum Vorschein kam. Eine einzige dieser Pflanzen trieb im ersten Jahre einen kleinen Stängel, welcher ganz bloß und ohne Blätter war, mit Blumen, aber im Herbste ward nichts davon reif, und verging alles; doch alle die übrigen trieben im zweyten Jahre straubichte Stängel mit vielen Aesten, und da verloren sie ihre Wurzelblätter, statt deren aber hatten sie an den Stängeln viele Blätter, die den vorigen ganz unähnlich und in 3 Theile getheilt waren.

„Diese Pflanze von andern ihrer Gattung zu unterscheiden, kann man sie Lepidium foliis radicalibus pinnatis, caulinis lyratis *Loefl.*, und kürzer Lepidium Cardamines, von der Aehnlichkeit seiner Wurzelblätter mit der Cardamine, nennen.

„Die Pflanze wächst um Madrid, auf trockner magerer Thon-Erde, an den Wegen. Man pflanzte sie im Garten der hohen Schule in sandige, thonige und mit Kalk vermengte magere Erde, auf einen dazu gemachten Hügel, und sie bekam alsdann gleichsam ein neues Leben, kam wohl fort, und blühete von der Mitte des Jul., bis der Frost sie zerstörete."

10. Leyerförmige Kreſſe, mit leyerförmigen und krauſen Blättern; Lepidium orientale, naſturtii criſpi folio *Tourn.* Lepidium lyratum, foliis lyratis criſpis *Linn.* Sie kommt aus Aſien und Spanien. Ihre Wurzel dauert 2 Jahr, und treibt viele Blätter, welche auf der Erde liegen. Die Stängel werden 1 F. hoch, theilen ſich in viele Aeſte, und ſind, wie die Blätter, beſtäubt. Die kleinen, ſehr weißen Blumen zeigen ſich im Jul. traubenweiſe an dem Gipfel der Aeſte.

11. Breitblätterige Kreſſe, Ingber-Kraut, Pfeffer-Kraut, Senf-Kraut; Gingidium; Lepidium Aeginetae *Geſn.* & *Theod.* Lepidium Dioſcoridis *Anguillar.* Lepidium latifolium *C. B.* Lepidium Pauli *J. B.* Lepidium maius *Cordi.* Lepidium Pauli & Plinii. *Matthiol. Dalechamp.* & *Caeſalp.* Lepidium Plinii *Lobel* & *Dod.* Lepidium ſ. Piperitis *Trag. Matthiol.* & *J. Camer.* Lepidium magnum *Fuchſ.* & *Tourn.* Lepidium latifolium ſerratum *Moriſ.* Piperitis, ſ. Lepidium vulgare *Parkinſ.* Raphanus ſylueſtris officinarum *Lob.* Naſturtium foliis ouato-lanceolatis integris ſerratis *Hall.* Lepidium foliis inferioribvs alternato-pinnatis, pinnulis ſemicordatis, carnoſis, glaucis, ſuperioribus ſeſſilibus, dentatis, apice ouatis *Arduin.* Lepidium latifolium, foliis ouato-lanceolatis integris ſerratis *Linn.* Fr. Paſſerage; Engl. broad-leaved Dittander, wächſt in England und Frankreich in ſchattigen und feuchten Gegenden, und blüht im Jun. und Julius. Die Wurzel iſt dauernd, kriecht unter der Erde hin, und treibt an verſchiedenen Oertern runde, glatte, bläulich angelaufene, 3 bis 4 F. hohe, äſtige Stängel. Die Wurzelblätter ſind langgeſtielt, oberwärts bläulich angelaufen, unterwärts grün, breit und lang. An dem Stängel und den Zweigen ſtehen ſolche wechſelsweiſe auf kurzen Stielen, oder platt

auf, und sind viel schmähler; alle sind eyförmig zugespitzt, und sägeartig ausgezackt. Die weißen Blümchen stehen an den Spitzen der Zweige büschelweise; aus ihrem Kelche geht ein Stämpel heraus, welcher hernach zu einer Frucht wird, welche sehr klein, platt und lanzenförmig ist, sich in eine Spitze endigt, durch eine Scheidewand in zwey Zellen getheilt wird, und voll kleiner, länglicher, rothbrauner Samen ist.

Die ganze Pflanze enthält viel scharfe Bestand-Theile. Bey der von Geoffroy angestellten chemischen Untersuchung, sind von 5 ℔. der ganzen blühenden Pflanze ohne Wurzeln, welche aus dem Dampf-Bade destilliert wurden, 1 ℔. 8 Unzen klarer, ein wenig scharfer und kaum merklich salziger Liquor; 2 ℔. 6 U. und 5 Drachm. klarer und kaum merklich saurer Liquor übergegangen. Die übrig gebliebene Masse, welche aus einer Retorte destilliert wurde, hat 3 U. 4 Dr. röthlich braunen, brandicht riechenden, sowohl ein wenig sauern und sehr herben als auch salzigen Liquor; 1 U. 7 Dr. rothbraunen, alkalisch urinösen und mit häufigem flüchtigen urinösen Salz erfüllten Liquor, nebst etlichen Granen Salz, und 2 U. 5 Dr. und 18 Gran schmieriges Oehl, gegeben. Die in der Retorte zurück gebliebene Masse hat 6 U. und 6 Dr. gewogen, welche, nachdem sie 8 Stunden lang im Schmelz-Tiegel waren calcinirt worden, 2 U. 3 Dr. Asche zurück liessen, woraus durch das Auslaugen 1 U. 24 Gr. fixes Salz, nebst ein wenig Kalk-Erde, gezogen wurden. Der Verlust der Theile hat in der Destillation 2 U. 4 Dr. und 54 Gr., in der Calcination aber 4 U. und 3 Dr. betragen.

Der Saft von dieser Pflanze färbt das blaue Papier roth.

Die ganze Pflanze hat einen scharfen aromatischen Geschmack, der dem Geschmacke des Pfeffers und

Sen-

Senfes beykommt. Tournefort behauptet, daß sie ein wesentliches Salz enthalte, welches dem geblätterten Weinstein-Salze nicht unähnlich ist; Geoffroy hingegen glaubt, daß es ein vitriolisch-ammoniakalisches Salz ist, welches mit einem dünnen und scharfen Oehle verbunden ist.

Ob sie gleich mehrere medicinische Kräfte verspricht, bedient man sich ihrer doch nur bloß in der Küche, und genießt die jungen Blätter, mit Essig und Baum-Oehl angemacht, zum Fleisch. Sie kann in den meisten Fällen, bey dem Abwürzen der Speisen, die Stelle des Pfeffers vertreten, indem sowohl die Wurzel und Blätter, als auch der Same dieses Krautes, in trocknem Zustande den pfefferartigen Geschmack behalten. Insonderheit aber ist das Kraut, bey dem Einlegen der großen und kleinen Gurken, und zum Abwürzen aller Arten von Salat, noch füglicher, als der Pfeffer, zu gebrauchen, indem es diesen Speisen, nebst dem pfefferartigen zugleich einen sehr angenehmen Geschmack mittheilt. Die Köche in Dänemark pflegen, wie Simon Pauli meldet, den ausgepreßten Saft von dieser Pflanze mit Essig zu vermischen, oder besprengen die klein geschnittenen Blätter derselben mit Essig, und gebrauchen sie zu Braten-Brühen.

In der Medicin kann man alles davon hoffen, was die Garten-Kresse, der Dragun und Meer-Rettig zu bewirken vermag. Sie verdünnt gar kräftig die schleimigen Säfte des Körpers, öffnet die Verstopfungen der Leber und der Milz, und wird von Ettmüller unter die vornehmsten Mittel wider den Scorbut gezählt; er vermischt die Blätter dieser Pflanze mit den übrigen Pflanzen, welche man wider den Scorbut gebraucht, um dadurch die, wider den Scorbut dienlichen Wässer, Spiritus und Essenzen zu schärfen. Man destilliert die Blätter dieser Pflanze mit Weingeist, da man alsdann eine gar vortreffliche Essenz

wider den Scorbut erhält. Ueberdies ist sie auch ein herrliches Magen-Mittel, in so fern sie den an den Seiten des Magens hangenden zähen Schleim verdünnt und trennt. Wenn man die Blätter früh nüchtern käuet, erregen sie den schwachen Appetit, und befördern die Verdauung. Sie hebt die hypochondrischen Zufälle, welche von den im Magen und Gedärme sitzenden zähen und schleimigen Säften herrührt, indem sie dieselben verdünnet und auflöset. Wenn man $\frac{1}{2}$ Unze getrocknete und pulverisirte Pfefferkraut-Blätter täglich früh nüchtern in Wein nimmt, so treiben sie den Urin gar kräftig, und sind den Wassersüchtigen sehr dienlich. Aeusserlich lindern die mit Butter oder Schwein-Schmalz geriebenen frischen Blätter oder Wurzeln das Hüftweh. Man zählt diese Pflanze unter diejenigen Mittel, welche die Haut roth machen; denn indem sie die Haut reizt, so zieht sie das Blut und die Säfte aus dem Innersten nach der Oberfläche der Haut.

Da diese Pflanze ohne alle Wartung sich häufig im freyen Lande vermehrt, könnte man davon öftern Gebrauch machen, als zu geschehen pflegt.

12. Pfriemförmige Kresse, deren Stängel strauchig, deren Blätter pfriemförmig und unzertheilt sind, und ohne bestimmte Ordnung stehen; Lepidium capillaceo folio, fruticosum hispanicum *Tourn.* Nasturtium fruticosum, foliis linearibus, glaucis, subhirsutis? *Hall.* Lepidium subulatum, foliis subulatis indivisis sparsis, caule suffruticoso *Linn.* Sie kommt aus Spanien. Ihre Wurzel bleibt über den Winter, und treibt einen ganzen Rasen von Blättern und Stängeln. Der Stängel ist niedrig, ganz einfach, und etwas filzig. Die weißen Blumen stehen auf eigenen Stielen in den Winkeln der Blätter und an dem Gipfel des Stängels, und formiren Traubenkämme.

Man

Man kann ſie aus abgeſchnittenen Aeſten oder aus dem Samen ziehen; den leztern ſäet man im Frühlinge auf ein Beet von lockerer Erde in das freye Feld; wenn die Pflanzen ſtark genug ſind, verſezt man einige in Töpfe, die man im Winter unter einen gemeinen Glas-Trog ſtellt, die übrigen aber an einen bedeckten Ort auf einem trocknen Boden.

13. Graeblätterige Kreſſe, mit 6 Staubfäden, einem riſpenförmigen und ruthenartigen Stängel, und gleichbreiten Blättern, deren die obern einen glatten Rand haben; Thlaſpi luſitanicum vmbellatum, gramineo folio flore albo *Tourn.* Lepidium graminifolium, foliis linearibus, ſuperioribus integerrimis, caule paniculato virgato, floribus hexandris *Linn.* Sie iſt in dem ſüdlichen Europa zu Hauſe, und hat viele Aehnlichkeit mit der Garten-Kreſſe, und mit der Iber-Pflanze mit Lein-Blättern. Ihre Stängel ſind rundlich und glatt. Die erſten Wurzelblätter ſind gefiedert oder leyerförmig; die untern Stammblätter ſägeförmig gezahnt, die obern gleichbreit, mit glattem Rande. Die Blumen ſind klein, und haben einen röthlichen Kelch und eine weiße Krone.

14. Unvollkommene Kreſſe, Stink-Kreſſe, ſonſt wilde Kreſſe, Beſen-Kraut oder Hunde-Seide genannt; Burſa paſtoris minor; Naſturtium anguſtifolium *Fuchſ.* Iberis *Matthiol.* Iberis ſecunda *Theod.* Thlaſpi minus *Dod.* Thlaſpidii aliud genus & Naſturtium quintum *Trag.* Iberis naſturtii folio; Naſturtium ſylueſtre, oſyridis folio *C. B.* Naſturtium ſylueſtre *Thal. Dalech. J. B.* Naſturtium ſylueſtre, oſyridis folio, capitulis minimis *Moriſ.* Naſturtium primum Bauhini, anguſtifolium Fuchſii *Raj.* Naſturtium ſylveſtre tenuiter inciſum, minori fructu *Tourn.* Naſturtium apetalum, foliis pinnatis, radicalium pinnis ſemipinnatis, cau-

linorum ſimplicibus *Hall.* Naſturtium foliis imis multifidis, ſuperioribus integris peranguſtis *Ejusd.* Lepidium ruderale, floribus diandris apetalis, foliis radicalibus dentato-pinnatis, ramiferis linearibus integerrimis *Linn.* Engl. narrow-leaved Wild Creſs or Dittander, wächſt in Stein-Gruben, auf den Trümmern, auf den Mauern, an den Wegen, und andern ungebaueten Oertern; blüht im Jun. und Jul. Die Wurzel iſt zaſerig und jährig. Der Stängel wird etwann 1 bis 2 F. hoch, und theilt ſich in viele Zweige. In der Onomatol. botanica iſt der Stängel 10 Schuh angegeben, welches wenigſtens ein Druck-Fehler iſt, wo man die Höhe nicht ganz unrichtig angegeben hat. Die untern Blätter ſind gefiedert, und die Blättchen federartig zerſchnitten, die obern aber ganz und gleichbreit. Die Blümchen beſtehen nur aus 4 weißlichen, höckerigen Kelchblättchen und 2 Staubfäden; die Blumenblätter fehlen gänzlich. Das eyförmige Schötchen enthält in jedem Fache nur einen Samen. Geruch und Geſchmack zeigen viele Schärfe. Man könnte dieſe ganz gemeine Pflanze, wie die andern Kreſſen-Arten, in der Medicin gebrauchen. An einigen Orten genießt man ihr herbes Kraut als Salat.

15. Virginiſche Kreſſe, deren Blumen 4 Kron-Blättchen und meiſtens 3 Staubfäden haben, und deren Blätter gleichbreit und gefiedert ſind, niedrige, jährige, äſtige Iberis aus Virginien; Iberis humilior annua virginiana ramoſior *Moriſ. Sloane & Raj.* Iberis virginiana latifolia ramoſa *Moriſ.* Thlaſpi virginianum foliis Iberidis amplioribus & ſerratis *Tourn.* Lepidium foliis lanceolato-linearibus ſerratis *Gronov.* Lepidium foliis omnibus lineari-lanceolatis ſerratis *Royen.* Lepidium virginicum, floribus ſubtriandris tetrapetalis, foliis linearibus pinnatis *Linn.* Engl. Creſs of Virginia, iſt eine

jähr-

jährige Pflanze, welche in Virginien und allenthalben in West-Indien wild wächst, und deren Blätter daselbst abgepflücket, und, wie unsere Garten-Kresse, zu Salat gegessen werden. Ihre untern Blätter sind 3 Z. lang und 1 Z. breit, hellgrün, am Rande sägeförmig, und haben, wie unsere Kresse, einen scharfen Geschmack. Die Blüthenstängel werden 1½ F. hoch, und treiben viele Seiten-Zweige, welche mit schmahlen, regelmäßig sägeförmigen und fast gefiederten, dicht an den Zweigen sitzenden, Blättern besetzt sind. Die Blüthen stehen oben an den Zweigen in lockern Aehren, sind klein und weiß, und blühen im Jun. und Jul. Der Same liegt in rundlichen oder herzförmigen, mit einer Naht umgebenen, zusammen gedrückten Kapseln, und wird im Herbste reif.

Sie lässet sich ohne Mühe aus Samen ziehen, wenn solcher im April auf ein frey liegendes Beet, wo sie unverpflanzt stehen bleibt, gesäet wird, und erfordert nachher weiter keine Wartung, als daß die aufgegangenen Pflanzen, wenn sie zu dicht stehen, gehörig verdünnet, und vom Unkraute rein gehalten werden. Man kann sie sich auch selbst aussamen lassen, und die nachher von selbst aufgegangenen Pflanzen eben so behandeln.

16. Schmahlblätterige Kresse, wilde Kresse, Gicht-Kresse, Schiatik-Kresse, Iberis, Pfeffer-Kraut mit einem Gras-Blatte; Lepidium hortense, Iberis *Offic.* Lepidium Iberis Pauli *Lobel.* Iberis cardamantica *Ejusd.* Iberis latiore folio ferrato *C. B. Morif.* Lepidium gramineo folio, s. Iberis *Tourn.* Lepidium sylueſtre forte Columellae *Caesalp.* Lepidium Iberis, floribus diandris tetrapetalis, foliis inferioribus lanceolatis ferratis, superioribus linearibus integerrimis *Linn.* Fr. Passerage sauvage, Cresson sauvage, Engl. Dittander called Iberis, wächst häufig in Italien, Frankreich und der

Schweiz, auch hin und wieder in Deutschland, an den Wegen und ungebaueten Oertern, wird aber auch in Gärten gezogen, und blüht im Jul. Sie wird zwar einjährig genannt, dauert aber in trocknem Boden oft einige Jahre. Der aufgerichtete Stängel verbreitet sich in viele Zweige, und erreicht ungefähr 2 F. Höhe. Die ersten Blätter sind langgestielt, breit und verschiedentlich zerschnitten; an den jungen, noch nicht blühenden Stängeln sitzen dergleichen federartig zerschnittene, oder nur sägeartig ausgezackte Blätter, welche aber bald verwelken, und an deren Stelle an dem obern Theile andere, ganz schmahle, überall gleichbreite, völlig ganze erscheinen. Die Blumen sind klein; die eyförmigen Kelchblättchen bräunlich, und die rundlichen Blumenblätter milchfarbig. Linné und Gouan zählen nur 2, v. Haller aber 6 Staubfäden; und Cranz beschreibt zwischen den kürzern und längern Staubfäden 4 Honigdrüsen. Das Schötchen ist lanzettförmig.

Alle Theile dieser Pflanze besitzen einen brennenden Geschmack, wie die Garten-Kresse. Sie kommt in Ansehung der Bestand-Theile und Kräfte, mit dem oben beschriebenen gemeinen Pfeffer-Kraute überein, und kann statt derselben gebraucht werden. Man preiset sie vornehmlich gegen das Hüftweh an. Man legt die frische gestoßene Wurzel in großer Menge, mit einer mäßigen Portion Schmeer, auf das ganze Schien-Bein, und vornehmlich auf die Hüfte; läßt sie 4 Stunden darauf liegen; nimmt sie hernach weg, setzt den Fuß in ein Bad, reibt ihn mit Oehl und Wein, und bedeckt ihn, nachdem man das Fett und den Schweiß abgewischt hat, mit einem weichen wollenen Tuche, damit der Kranke herum gehen könne.

Diese Pflanze ist auch wider den Stein dienlich befunden worden.

Ein gewisser Mensch, der schon seit Jahr und Tag mit entsetzlichen Stein-Schmerzen behaftet war, und keines der berühmtesten Mittel unversucht gelassen hatte, befreyete sich endlich durch folgendes Mittel von seinem schmerzhaften Uebel. Er kochte sich einen Trank von den Blättern und Stängeln der wilden Kresse, die er vorher klein schneiden und ½ Stunde lang kochen ließ. In eine Kaffe-Kanne, die etwa 5 oder 6 Tassen hielt, warf er ungefähr eine Handvoll dieser zerschnittenen Blätter, und drückte hernach ihren Saft aus, um ihre Kraft noch mehr zu verstärken. Diesen Trank, welcher auf 3 oder 4 Tassen eingekocht war, genoß er nüchtern alle Morgen mit ein wenig Zucker. Nach ungefähr 8 Tagen war er vermögend, ohne den geringsten Schmerz, eine Stunde lang herum zu gehen, welches er in Jahr und Tag nicht hatte thun können. Allmählich war, durch Hülfe dieses Trankes, der Stein ganz aufgelöset, und er ist hernach ohne Schmerzen in kleinen schleimigen Brocken abgegangen, die weder an der Luft, noch im Sonnenschein oder am Feuer sich trocknen liessen. Er hatte davon 10 Quent gesammelt, ohne was davon einzeln verloren gegangen war.

No. 28 der *Gazette salut.* v. J. 1773.
Gaz. litter. de l'Eur. Août 1773. S. 453.
Berlin. Sammlungen, 6 B. 4 St. S. 382.

17. Bonarische Kresse, deren Blumen 2 Staubfäden und 4 Kronblättchen, und deren gefiederte Blätter insgesammt vielspaltige Lappen haben; Lepidium foliis pinnatifidis incisis *Royen.* Thlaspi bonariense multisectum, flore inuisibili *Dillen.* Lepidium bonariense, floribus diandris tetrapetalis, foliis omnibus pinnato-multifidis *Linn.* Sie kommt aus den wärmern Gegenden von Amerika. Ihre Wurzel ist jährig. Die Blume ist sehr klein.

Man kann sie aus dem Samen ziehen, den man im Frühlinge auf ein gemäßigtes Mist-Beet säet. Wenn die Pflanzen aufgegangen sind, muß man sie in eine warme Rabatte, wo sie bleiben sollen, setzen.

18. Strauchige Kresse, deren Stängel strauchig, und deren Blätter lanzenförmig gleichbreit und dünn

dünn sind, und einen glatten Rand haben, Lepidium suffruticosum, foliis lanceolato-linearibus tenuibus integerrimis, caulibus suffruticosis *Linn.* Spanien ist ihr Vaterland. Ihre Stängel sind eine Handbreit hoch, aufrecht, fadenförmig und grünlich. Die Blätter sind schmahl-lanzenförmig, glatt, dünn und grün, und stehen von dem Stängel ab, und oft in ganzen Haufen an den Knospen. Die kleinen Blumen bilden schwache Sträuße, haben gelbe Staub-Beutel und Kronblättchen, welche in einer Entfernung von einander stehen, und kaum länger sind als der Kelch, und hinterlassen eine Frucht, wie die Garten-Kresse.

19. Zweyknopfige Kresse, mit aufrechtem Stängel, in Querstücke zertheilten Blättern, und zweyknopfigen Früchten; Lepidium didymum, foliis pinnatifidis, caule erecto, fructibus didymis *Linn.* Sie ist gleichsam ein Mittelding von Löffel-Kraut und Kresse. Ihre Stängel werden 1 F. hoch, und sind glatt. Die Blätter sind gefiedert; ihre Lappen sitzen wechselsweise fest auf, und sind lanzenförmig, und nach vorn zu gezahnt. Die sehr kleinen Blumen bilden in den Winkeln der Blätter, Trauben, welche so lang sind, als die Blätter. Die Schoten sind rundlich und etwas runzelig.

Ausser dieser eigentlichen Kressen-Gattung, hat man noch eine andere, davon gänzlich verschiedene, welche, wegen des ähnlichen Geschmackes,

die indianische oder türkische Kresse, genannt worden ist. Sie heißt sonst auch der gelbe Rittersporn, und Kapuzinerle, oder Kapuziner-Kresse, Fr. Capucine. Unter diesen Nahmen scheint der erste der schicklichste zu seyn, obgleich Blume und Frucht mit der Kresse ganz und gar nicht überein kommen. Die ältern Schriftsteller nennen diese Gattung

ung Nasturtium indicum, Fr. Cresson d'Inde oder de Pérou, Engl. Indian Cress, Tournefort Cardamindum, Boerhaave Acriuiola, Linné Tropaeolum, und Siegesbeck Pelonium. Der einblätterige gefärbte Kelch zeigt hinter- und unterwärts einen geraden langen Sporn, und erhebt sich aufwärts in einen weiten Trichter, dessen Rand in 5 spitzige Einschnitte abgetheilt ist; die beyden untern Einschnitte sind schmähler, als die übrigen. Zwischen diesen stehen 5 rundliche Blumenblätter, davon die 2 obern platt aufsitzen, die 3 untern aber in lange, dünne, gefranzte Nägel sich verlängern. Acht kurze, von Länge ungleiche und unterwärts gebogene Staubfäden tragen aufgerichtete, vierfächerige Staubbeutel. Der aufgerichtete kurze Griffel endigt sich mit 3 spitzigen Staubwegen. Diese Theile fallen ab, und der Fruchtkeim verwandelt sich in 3 rundliche, auf der äussern Seite erhabene, gestreifte, auf der innern eckige Samen, deren jeder mit einer gleich gefaltenen, saftigen Decke umgeben ist, welche aber nach und nach austrocknet. Linné führt vier Arten an.

1. **Kleine indianische Kresse, mit spitzigen Blumenblättern**; Nasturtium indicum minus *C. B.* Nasturtium indicum, folio peltato, scandens *J. B.* Flos sanguineus Monardi *Dalechamp.* Nasturtium peregrinum, quod peruvianum *Ejusd.* Nasturtium peruinum *Hernand.* Cardamindum minus & vulgare *Tourn.* & *Feuill.* Tropaeolum minus, foliis integris, petalis acuminato-setaceis; Tropaeolum minus, foliis peltatis repandis, petalis acuminato-setaceis *Linn.* Fr. Capucine petite, Nasturce; Engl. common or small Indian Cress. Sie wächst in Peru wild, und ist der folgenden großen mit stumpfen Blumenblättern ähnlich, aber in allen Theilen kleiner; und besonders zeigt sich ein Unterschied in den Blättern und der Blume. Die schildförmigen Blät-

ter

ter sind am Rande ausgeschweift, und die Blumen-Blätter spitzig, mehr oder weniger goldgelb, und unterwärts mit einem rothen, glänzenden, gestrahlten Flecke bezeichnet. Sie fängt in der Mitte des Sommers an zu blühen, und blüht so lange fort, bis der Frost im Herbste sie zu Grunde richtet.

Es gibt 2 Varietäten von ihr; eine mit dunkelpomeranzenfarbiger, auf Roth ziehender, und eine mit bleich- oder schwefel-gelber Blüthe, Nasturtium indicum, flore luteo diluriore, *H. Paris.*

2. Große indianische Kresse mit stumpfen Blumenblättern; Acriuiola maxima odorata *Boerh.* Cardamindum ampliori folio & maiore flore *Tourn.* & *Feuill.* Viola indica scandens, nasturtii sapore, maxima odorata *Herm.* Tropaeolum foliis peltatis subquiuquelobis, petalis obtusis *Linn.* Fr. Capucine grande; Engl. greater Indian Cress. Sie wächst um Lima wild. Nach Linné (Sp. pl. 490.) ist die erste Sorte 1580 durch Dodonäus, die zweyte aber durch den Graf Bewerning 1684, in Europa bekannt geworden (*). Die jährige, zaserige Wurzel treibt einen geschlanken, saftigen Stängel, welcher, wie auch dessen Zweige auf der Erde hin kriechen, oder sich an beygesteckten Stäben in die Höhe ziehen. Die Blätter sind wechselsweise, oder ohne Ordnung gestellt, und der lange gewundene Stiel setzt sich an die untere Fläche derselben; sie sind also schildförmig, rundlich, doch gemeiniglich mehr breit als lang, mit 5 stumpfen Ecken geändert, glatt und hellgrün. Neben den Blätterstielen entstehen auch die Blumenstiele, welche einzelne große Blumen tragen. Die Blumen-Blätter sind am Ende stumpf oder rundlich, ihre Farbe

(*) Jene erste kann auch nicht erst 1684 bekannt geworden seyn, weil Bauhin ihrer schon in seinem Pinax theatri botan. Basil. 1623, gedenkt.

be fällt aus dem Gelben in das Dunkelrothe, und haben einen angenehmen Geruch. Der Kelch ist grünlichgelb, und der Sporn gelb, mit einigen purpurfarbigen Linien bezeichnet.

Es gibt zwey eben solche Spiel-Arten von ihr, als von der ersten Sorte, nähmlich: eine blaßgelbe, und eine pomeranzengelbe; ausserdem aber noch eine gefüllte, von welcher ich weiter unten sprechen werde.

Beyde Sorten sind so dauerhaft, daß sie den Sommer über, und bis in den Oct. oder Nov. überall in freyer Luft fortkommen; die Winter-Kälte aber können sie nicht ertragen. Weil sie im Frühlinge aus Samen entspringen, in demselben Sommer ihre Vollkommenheit erlangen, blühen, und Samen geben, und, wenn sie im freyen Lande stehen, im folgenden Winter gänzlich absterben, so nennt man sie gewöhnlich einjährige Pflanzen. Wenn man sie aber in Töpfen unterhält, und sie gegen den Eintritt der kalten Witterung in ein Gewächs-Haus, oder in einen mit Fenstern versehenen guten Mistbeet-Kasten stellt, so dauern sie nicht nur den Winter über, sondern erhalten sich auch verschiedene Jahre lang, und lassen sich dann auch im Frühlinge durch abgeschnittene Zweige vermehren. Weil sie sich indessen im freyen Lande im Frühlinge und Sommer überaus leicht aus Samen ziehen lassen, so gibt man sich selten die Mühe, sie durch den Winter zu bringen, ausser um der Mannigfaltigkeit willen wohl eine oder zwey Pflanzen.

Sie werden beyde, theils zum ökonomischen Nutzen, theils als Blumen-Pflanzen zur Verzierung der Gärten gezogen. Zu dieser lezten Absicht werden sie theils trippelweise auf den Rabatten umher vertheilt, auf jeden Trippel 2 bis 3 Samen beynahe 1 Z. tief gelegt, und die Pflanzen an beygesetzten hohen ästigen Stangen hinauf geleitet; theils die Samen ein Geländer, oder Lattenwerk, eine Laube, oder eine Gar-

ten = Befriedigung entlang, in kleine Furchen von jener Tiefe gelegt, und die Pflanzen an denselben hinauf geleitet; theils auf freye Abtheilungen gelegt, um, ihrem natürlichen Wuchse gemäß, ohne Unterstützung gestreckt zu liegen. In allen diesen Fällen müssen die Samen sogleich auf die für die Pflanzen bestimmten Stellen geleget werden. Man kann sie im Frühlinge, oder im Sommer, legen; sie gehen leicht auf, und die jungen Pflanzen pflegen sehr bald Stängel und zahlreiche Zweige zu treiben. Die gewöhnlichste Zeit, die Samen zu legen, ist das Ende des März, der April und der May. Sie können aber auch, um sie früh zu haben, auf Mist = Beete gesäet, und hernach in den Garten gepflanzt werden. Diese Gewächse verlangen stets Feuchtigkeit, und wenn man ihr diese abgehen lässet, so werden die schönen grünen Blätter gelb und dürre. In manchen Jahren findet man eine Art grüner Raupen darauf, welche Blätter und Blumen verzehren, daher man dieselben fleißig absuchen und tödten muß. Das Kennzeichen der Reife des Samens ist, wenn derselbe von seinem schwachen Stielchen gern und willig losgeht; alsdann sammelt man ihn ein, und hebt ihn an einem kühlen und luftigen Orte auf, weil er, wegen seiner vielen öhligen Theilchen, von der Wärme leicht vertrocknen, und zum Aufgehen untüchtig gemacht werden könnte.

Wenn Blumen = Liebhaber eine angenehme Bekleidung ihrer Fenster wünschen, so müssen sie in einem Kasten indianische Kresse und Convolvulus wechselsweise stecken, solche stängeln, und hernach an aufgezogenen Bindfaden hinauf laufen lassen, welches ein gar schönes Ansehen, Geruch und Schatten macht. Man kann diese Kresse auch um junge Obst = Bäume säen, da sie sich, wenn man sie aufbindet, artig um dieselben hinauf windet, und 6 bis 8 Fuß in die Höhe steigt, da sich dann ihr Flor besser ausnimmt.

Des Hrn. v. Linné älteste Tochter, Elisabeth Christina, welche jezt an den Rittmeister Berwaldcreutz verheurathet ist, bemerkte des Abends vor der Dämmerung an den feuergelben Blumen der indianischen Kresse, ein Blitzen oder Hervorschießen eines Glanzes, und überzeugte nachher ihren Herrn Vater, welcher daran zweifeln wollte, davon. Die von ihr aufgesetzte, und den Abhandl. der kön. schwed. Acad. d. Wiss. a. d. J. 1762, (im 24 B. der Uebersetz. S. 291, f.) einverleibte Nachricht davon, lautet also:

„Als ich mich verwichenen Sommer auf meines Vaters, des Hrn. Archiater Linnäus Gute Hammarby aufhielt, das 1 Meile von Upsala liegt, und wo auf dem Garten-Platze indische Kresse zu einer Laube gepflanzt war, merkte ich einen Abend, als ich in der Laube saß, daß die Blumen an der indischen Kresse sehr stark blitzten, welches mir sonderbar vorkam, weil ich dergleichen zuvor nie gesehen hatte. Ich zeigte es der Gesellschaft, die mit mir eine lange Zeit solches ansahe, und sich darüber ergetzte. Als mein Vater nach 8 Tagen zu uns auf das Gut kam, und ich berichtete, daß ich zuvor nie gesehen oder gehört hätte, daß die indische Kresse blitzte, so bekam ich zur Antwort, er hätte es selbst weder gesehen noch gehört, und würde es nicht einmahl glauben, wenn er es nicht mit seinen Augen sähe, ob ich ihm gleich so viel Zeugen vorstellte, die es mit mir gesehen hatten. Den nächsten Abend, und alle darauf folgende, ward er selbst ein Augen-Zeuge davon, und mußte gestehen, daß sich die Sache nicht läugnen liesse, aber daß es mehr Zeit erforderte, die Sache recht genau zu untersuchen, als es damahls hatte, und rieth mir, eine Nachricht davon der kön. Acad. d Wiss. zu übergeben, als eine Sache, welche zur Experimental-Physik gehörte.

„Die indianische Kresse hat, wie durchgängig bekannt ist, viel gelbe Blumen, die des Tages glänzend und des Nachts ganz schwarz sind, viel schwärzer als die Blätter, oder andere Blumen. Im Jul., bey Untergang der Sonne, und bis es ganz dunkel wird, blitzten diese Blumen jeden Abend, ebenfalls im August, aber viel weniger als zuvor. Dieses Blitzen besteht in einem so plötzlichen Hervorschießen des Glanzes, daß man es sich nicht schneller vorstellen kann. Wenn man sitzt und auf eine Staude sieht, die verschiedene Blumen hat, so bemerkt man, wie bald die eine, bald die andere, solcher Gestalt sehr schnell schimmert oder glänzt. Anfangs glaubte ich, es sey eine schnelle Bewegung in sie gekommen, aber ich wurde bald überzeugt, daß es ganz und gar nicht davon herrühre; denn da hätten die Blumen müssen die Blätter in Bewegung setzen, auf denen sie ruheten.

„Ich muthmaßte, ob nicht was unsichtbares etwa vom Nordlichte in der Luft schimmern und von den schimmernden Blumenblättern reflectirt werden möchte, aber das muß ich der Natur-Forscher schärfern Augen überlassen. Ich muthmaßte auch einmahl, es möchte selbst von der Stellung des Auges herrühren; denn wenn man starre und mit steif hingerichteten Augen auf die Blume sieht, so blitzt sie nicht leicht, daher ich auch das Auge hie und dahin auf die Blumen wandte, aber daraus folgte kein Blitzen mehr als gewöhnlich war. Es mag nun herrühren, woher es will, welches ich der Untersuchung der Natur-Forscher überlasse, so bin ich zufrieden, solches scharfsichtigen Augen unterworfen zu haben; denn wie die Natur das Werk der Hände des allmächtigen Schöpfers ist, so darf man nichts in ihr verachten, und man hat gesehen, wie durch die geringste Anleitung die Natur-Kundigen auf die Spur bey der Elektricität, der magnetischen Kraft, den Polypen, gekommen sind, welches

ches sie zu den größten Pallästen, die mit den wunderbarsten Kleinoden der Natur gefüllt waren, geführt hat."

Hr. v. Linné hat hierbey noch angemerkt, wie nur diejenigen Blumen den Bliz von sich gegeben, deren Blumenblätter rothgelb, und die beyden obersten mit schwarzen Streifen bezeichnet sind, hingegen diejenigen Blumen, deren Blätter blaßgelb sind, und am Boden einen feuergelben Fleck, und dabey schwarze Streife in den Flecken der beyden obern haben; wie auch diejenigen, in welchen alle Blumenblätter ohne Flecke und Streife sind, dergleichen Glanz niemahls von sich gegeben haben.

Diese Beobachtung scheint, wenigstens bis jezt, das einzige bekannte Beyspiel im Pflanzen-Reiche zu seyn, dessen weitere Bekanntmachung desto nüzlicher ist, je schwerer es, ohne weitere Versuche, fallen möchte zu bestimmen: ob alle Pflanzen der bestimmten Art von indianischer Kresse, und ob sie an allen Orten und in jedem Erdreiche eine solche blizende Kraft und Eigenschaft haben. Man weiß zwar, daß der Dunst-Kreis des mit öhligen und harzigen Theilen beladenen weißen Diptam (Dictamnus albus, Fr. Fraxinelle,) sich entzündet, wenn man diese Pflanze einem brennenden Körper nähert; weil sie aber, ohne diesen Umstand, nie einen Bliz von sich wirft, so hat man dieses für eine ganz andere, leichter zu erklärende Erscheinung zu halten.

Der Bliz der indianischen Kresse verdient allerdings unter den phosphorescirenden Blizen, als ein eigener seiner Art angemerkt zu werden. Da ihn viele Augen mehrere Abende hinter einander gesehen haben, so kann sein Grund wohl nicht in den Augen (*),

(*) Dieser Meinung ist Fabroni, in seinem Versuch vom Ackerbaue. Er sagt (S. 94, nach Hrn. Forster's Uebersez. Berl. 1782, gr. 8.); „Mir hat es nie glücken wollen, die-

sondern er muß vielmehr in der Blume selbst gesucht werden.

„Von der Natur des Feuers," sagt Hr. Lector Wilke in seiner Anmerkung zum obigen Aufsatze des Fräuleins v. Linné: „sind wir so wenig, und von der Beschaffenheit allerley leuchtenden Feuer noch weniger unterrichtet, daß uns nichts, als eine bloße Muthmaßung, übrig bleibt, wenn irgend ein Schein, den man zum ersten Mahl gesehen hat, erklärt und zu einer gewissen Gattung gebracht werden soll. Vermuthlich stehen alle solche Scheine mit der überall ausgebreiteten elektrischen Materie in Gemeinschaft; man ist aber deswegen doch nicht sicher, bis ein deutliches Anziehen, Zurückstoßen oder Mittheilen sich zeigt.

„Unter solchen blitzenden Feuern," fährt er fort: „erinnere ich mich desjenigen, den ein luftleeres Glas von sich gibt, wenn es im Finstern zerspringt (*). Die eindringende Luft verursachet einen Knall, und das Glas gibt einen matten Schein oder Blitz. Ob sich etwas dergleichen hierbey eräugnet, ob einige von der Sonne ausgetrocknete Fasern bersten, einige Samen-Behältnisse aufspringen, oder eine andere elastische, mit einem Scheine verbundene Wirkung sich hier gezeigt hat, kommt auf mehrere Versuche an. Es würde sich der Mühe verlohnen, nachzusehen, ob einige leuchtende Insecten, wie die Johannis-Würmchen, sich zu solcher Zeit auf den Blumen befinden."

Die Blume vorzüglich, aber auch die ganze Pflanze besitzt, wenn sie frisch ist, einen Kressen-Geruch und Geschmack. Die frischen, zu Brey gestoßenen Blät-

dieselbe Entdeckung an diesen Blüthen zu machen; fand aber, daß die gar zu große Anstrengung bey Richtung meines Blickes auf die feuerfarbenen Blumen, eine kleine Schimmerung oder eine zitternde Bewegung verursachte, die dann so aussahe, als schössen kleine Blitze längst den Blüthen hin. Ich habe diese Entdeckung Andern mitgetheilt, die mit mir glaubten einerley Schimmerung zu fühlen, aber keine Blitze zu sehen, und es käme demnach alles auf einen optischen Betrug an."

(*) Oder auch die Glas-Tropfen. K.

Blätter riechen fast wie Meer-Rettig (*). Der aus ihnen gepreßte und mit höchst gereinigtem Weingeiste vermischte Saft gerinnet. Bey der Eindickung (Inspissation) des grobern, oder vorher nicht durchgeseihe-ten Saftes, entsteht ein flüchtiger Geruch, und das Extract bekommt einen säuerlichen, lange auf der Zunge bleibenden Geschmack. Das aus den frischen Blumen destillierte Wasser hat einen etwas scharfen Geschmack und einen flüchtigen Geruch. Fast eben so verhält es sich mit den jungen, frischen Früchten.

Die Blumen dienen nicht allein zur Zierde in den Gärten, sondern man kann auch diese und die ganze Pflanze als ein Arzeney-Mittel gebrauchen. Die Wirkung davon kommt mit der Garten-Kresse meistentheils überein. Daß die frischen Blumen gelinde antiscorbutische Kräfte besitzen, zeigt ihr Geruch und Geschmack; doch werden sie zu dieser Absicht nie ernstlich angewandt.

Man pflegt die Blumen, ehe sie sich öffnen, mit Salz und Essig, wie die Kapern, einzumachen, und, statt der Kapern, zu Salat und zu Brühen an Fleisch und Fische zu gebrauchen. Um den Essig gut zu erhalten, muß man einige Schoten spanischen Pfeffer dazu legen. Diese so genannte Kapuziner-Kapern, Fr. Capres Capucines, ziehen Einige den aus den Morgenländern und dem mittägigen Europa kommenden Kapern vor, weil sie angenehmer und aromatischer schmecken. In verschiedenen Haushaltungen werden bey dem Einmachen der Gurken, rothen Rüben ꝛc. die noch unreifen Samen-Kapseln genommen, und bey dem Einlegen derselben darunter gelegt. Die Gurken halten sich, bey dieser Bereitung, bis in den Jul. vortrefflich, und rothe Rüben mit Bier-Essig begossen, bleiben auf solche Weise bis Ostern gut.

(*) *Jo. Fr. Cartheuser* diss. de Cardamindo, p. 8.

Die aufgeblüheten und offenen Blumen pflegt man schon seit langer Zeit, so wie die Kresse, dem Lactuken-Salate theils des Geschmackes und der magenstärkenden Kraft, theils auch der Zierde wegen, hinzu zu setzen, oder auch nur die Schüsseln damit zu garniren. Die Blätter werden zu Batavia eingemacht verkauft, von wannen die Holländer deren viele heraus bringen, um sie an die Conditors zu verkaufen, welche sie hernach wieder verkaufen, damit sie wie Salat gegessen werden; man zieht sie denen, die in den europäischen Gärten erzeuget werden, weit vor.

Der Same hat, unreif, den Geruch und Geschmack der Blumen, er wird daher, eben so wie die Blumen-Knospen, mit Essig eingemacht. In dieser Absicht wird der Same, ehe er überständig reif wird, abgenommen, und in Wein-Essig ein wenig aufgekocht; dieses wird in ein irdenes Gefäß gegossen, worin saure Kirsch-Blätter liegen, und oben darauf legt man frische Lorbeer-Blätter und etwas Muskaten-Blumen, auch ein wenig ganzen Pfeffer. Wenn nun dieses schichtweise, wie man etwa die Pfeffer-Gurken einlegt, geschehen ist, und man solche Körner, um das Gefäß voll zu machen, das lezte Mahl kocht, kann man den Essig von erstern abgießen, und wieder damit aufkochen, damit sich der Essig gut erhalte, und nicht umschlage. Die solcher Gestalt zubereiteten Samen können zu Ragouts gebraucht werden.

Nach Arnold's Bemerkung (*), besitzt die indianische Kresse eine purgierende Eigenschaft. Ein starker Soldat nahm 3 oder 4 reife, aber etwas getrocknete Samenkörner, die ihm 6 reichliche Stuhlgänge machten. Eine 26jährige Jungfer nahm 2 Samenkörner, wel-

(*) *Ge. Chr. Arnold* Observationum physico-medicarum annus 1772, Vratisl. 1777. S. 70.

welche ihr 5 Mahl laxirten. Eben so oft mußte ein saftreicher Mann nach 3 Samenkörnern purgieren. Bey allen erfolgte die Wirkung ohne Schmerz und Bauchgrimmen. Die Stuhlgänge waren ganz dünn und wässericht.

Die Blumen in Baum-Oehl geweicht, sollen diesem eine heilende Eigenschaft mittheilen; auch soll dieses Oehl wider die hartnäckige Krätze dienlich seyn.

Aus dem Blumen-Sporne tragen die Bienen häufig.

Man findet, bereits erwähnter Maßen, von der großen indianischen Kresse eine Varietät mit gefüllten Blumen, Tropaeolum maius flore aurantio pleno, bey welchen der Kelch und die Blumenblätter ihre natürliche Gestalt gänzlich verlieren, alle Blätter einerley Ansehen erhalten, und die Blume einer ausgebreiteten Rose ähnlich erscheint. Sie ist über Winter dauernd. Sie trägt keinen Samen, sondern muß bloß durch Zweige oder Absenker vermehret, und beständig in Töpfen erhalten werden. Sie wird nicht so hoch als die erste, breitet sich auch nicht so aus. Sie ist ausserordentlich weichlich, und erträgt nicht den geringsten Frost. Im Keller lässet sie sich nicht auswintern; denn da sie zu schwammicht ist und kein Holz setzt, würde sie gewiß verfaulen. In einem Gewächs-Hause bey der Orangerie lässet sie sich am besten durchbringen. In dessen Ermangelung bedient man sich hierzu einer warmen und trocknen Stuben-Kammer, wo sie, wenn man sie nur fein trocken hält, ebenfalls zu erhalten ist. Man vermehrt sie im Sommer durch abgeschnittene Zweige, welchen man vermittelst eines Mist-Beetes Wurzel verschaffet, oder aber solche in Töpfe pflanzt, sie einige Zeit der Sonne entzieht, und bey mäßiger Befeuchtung ihren Trieb erwartet.

3. Indianische Kresse mit zerrissenen gefranseten Blumenblättern, Cardamindum quinquefolii folio, vulgo Malla *Feuillée*. Tropaeolum quinquelobum, foliis petiolatis quinquelobis, petalis dentatis *Berg.* Tropaeolum foliis palmatis, petalis multifidis; Tropaeolum peregrinum, foliis subpeltatis, quinquelobis dentatis petalis ciliato-laceris *Linn.* Dieses Sommer-Gewächs ist in Peru zu finden.

Pet. Jonas Bergius Beschreibung des Tropaeolum quinquelobum. st. u. e. Abbild. in 27 B. der übers. Abhandl. der kön. schwed. acad. der Wiss. a. d. J. 1765, (Lpz. 1767, gr 8.) S. 31 — 33.

4. Spielende indianische Kresse; unächte indianische Kresse, deren Blätter ziemlich schild- und keilförmig, und in 5 Lappen getheilt sind, Tropaeolum hybridum, foliis subpeltatis subcuneatis quinquelobis *Linn.* Diese ist, wie Linné berichtet, aus der großen Art im Garten zu Stockholm entstanden. Die Blumenblätter behalten niemahls einerley Gestalt, auch gelangen die Samen niemahls zur Reife, daher kann die Pflanze allein durch Zweige vermehret werden.

Von denjenigen Pflanzen, welche zu andern Gattungen gehören, im gem. Leben aber mit dem Nahmen Kresse beleget werden, bemerke ich hier nur:

die Brunn-Kresse, Born- oder Wasser-Kresse, ächte oder wahre Brunn-Kresse (*), Nasturtium aquaticum s. fontanum *Offic.* Sisymbrium Cardamine *Fuchs.* Sisymbrium in riguis natum, simile nasturtio *Plin.* Sium non odoratum quibusdam *Gesn.* Laver odoratum *Cordi.* Nasturtium aquaticum supinum *C. B.* Sisymbrium Cardamine, s. Nasturtium aquaticum *J. B.* Sion Cratevae

(*) Zum Unterschiede der unächten, welchen Nahmen die Bitter-Kresse, Cardamine amara (s. Th. XVI, S. 487,) führt.

tevae erucifolium, Siſymbrium alterum Dioſcoridis & Senecio Serapionis *Lobel.* & *Aguilar.* Nella Galeni *Anguill.* Naſturtium ſpurium, ſ. Pſeudonaſturtium ſupinum aquaticum, flore albo *Volckam.* Creſſio, ſ. Creſcio aquaticus Herbariorum, Naſturtiaria *Quorund.* Siſymbrium foliis pinnatis, pinnis ſubrotundis, brevibus racemis *Hall.* Siſymbrium Naſturtium, ſiliquis declinatis, foliis pinnatis, foliolis ſubcordatis *Linn.* Fr. Creſſon d'eau ou aquatique, Creſſon de fontaine ou des ruiſſeaux Ital. Gorgoleitro (Creſcione), Holl. Waater-Kreſſe, Dän. Vand-Karſe, Vater-Karſe, Engl. common Water-Creſs. Sie wächſt in ganz Europa, in den Morgenländern und in dem nördlichen Amerika, am Waſſer, welches aus ſpringenden Brunnen oder Quellen läuft, und an Bächen. Die lange, dünne Wurzel treibt aus den Gelenken viele zarte Fäſerchen, welche ſich im Waſſer verbreiten, und im Schlamme befeſtigen. Die Stängel ſind ungefähr 1 Fuß lang, geſtreift, glatt, und in Zweige verbreitet. Die Blätter ſind gefiedert, und die Blättchen beynahe herzförmig, ſchwach eingekerbet, bräunlichgrün, ſaftig; das lezte ſteht einzeln und iſt das größte. Es gibt auch eine Varietät mit längern Blättern; Naſturtium aquaticum erectum, folio longiore *C. B.* Die weißen, kleinen Blumen erſcheinen im Jul. und Aug. an den Spitzen der Zweige, und haben mit der wahren Kreſſe faſt gleiche Beſchaffenheit; die Schötchen aber ſind kurz, etwas breit, gekrümmt, langgeſtielt, und hängen unterwärts; der Griffel iſt kurz, und der Staubweg eingekerbet. Scopoli hat auch vier Drüſen in der Blume angegeben.

Die Brunn-Kreſſe iſt ein Gewächs, welches allenthalben und faſt von jedermann ſehr geſchätzt und genoſſen wird. Sie ſelbſt iſt bekannt genug, indem auch die geringſten Kinder dieſelbe kennen, und ſie

aufzusuchen, abzuschneiden, und zum Verkauf herum zu tragen pflegen. Auch der Nutzen derselben ist ausser allen Zweifel gesetzt, und fast jedermann ist versichert, daß die Blätter dieser Kresse gar sehr zur Gesundheit der Menschen dienen. Es gibt eigentlich eine doppelte Art, nähmlich: die wilde Brunn-Kresse, Nasturtium aquaticum sylueſtre, welche große, dicke Stängel und braune Blätter hat, und allenthalben, wo nur eine kleine warme Quelle ist, häufig angetroffen wird; und die kleine Brunn-Kresse, Nasturtium aquaticum sativum, s. minus, die nicht so große und dicke Stängel, auch nicht so große und braune Blätter, als die wilde, hat, und nichts desto weniger an allen Orten, wo reine und warme Quellen sind, sehr gut fortkommt. Wer diesen Unterschied nicht weiß, und alles was nur Brunn-Kresse heißt, sogleich abschneidet, kauft und genießt, der hat nicht nur ein unschmackhaftes Gericht, sondern muß auch, in Ansehung der Wirkungen und Folgen derselben, allerley Sorge tragen. Denn die wilde hat einen sehr bittern, scharfen und beißenden Geschmack, und muß offenbar sehr stark in dem menschlichen Leibe wirken. Die kleine hingegen schmeckt viel angenehmer und gelinder, und muß folglich auch sowohl einem zarten Gaumen, als überhaupt einem zarten Körper, gemäßer und dienlicher seyn. Man sieht hieraus offenbar, daß bey dem Sammeln und Zubereiten dieses Krautes besondere Vorsicht nöthig sey, und daß diejenigen, welche, aus Liebe zur Gesundheit, so gern Brunn-Kresse genießen, vor allen Dingen dahin bedacht seyn müssen, daß sie auch in der That die wahre und ächte Brunn-Kresse bekommen und genießen mögen, deren Genuß ihnen gesund und vortheilhaft seyn kann. Wenn man die wilde Brunn-Kresse nicht achtete, und höchstens den Thieren überliesse, und nur die kleine und recht gute für sich und andere Liebhaber

unter den Menschen aufsuchte, würden gewiß die wenigsten dieselbe bekommen, und ihren Appetit befriedigen können. Man gebe sich die Mühe, und untersuche die nassen Oerter, an denen sie wächst; oder man nehme sie so, wie sie zum Verkauf gebracht wird, und sondere die kleine mit den zarten Stängeln und Blättern von der wilden mit starken Stängeln und sehr braunen Blättern, ab: so wird man den großen Ueberfluß der wilden, und die Seltenheit der kleinen, mit Verwunderung bemerken. Nur wenige Oerter, wo recht reine und warme Quellen sind, geben die kleine und gute Art der Kresse in Menge.

Die Oerter, die zur Erzeugung der Brunn-Kresse geschickt sind, sind eben diejenigen, die sonst die schlechtesten in einem Garten sind, und am wenigsten geachtet werden, die nassen und sumpfigen Oerter, sonderlich wenn reine und warme Quellen vorhanden sind. Man darf nur zeitig im Frühlinge einige Pflanzen mit voller Wurzel aus dem Wasser nehmen, und solche in Schlamm pflanzen, und dann allmählich wieder Wasser über dieselben lassen. Wenn sie sich hierauf eingewurzelt haben, pflegen sie bald zu blühen, und sich auf dem Wasser weit auszubreiten. Man muß sie aber im ersten Jahre nicht schneiden, sondern in Samen gehen lassen, damit der Same aus-, und in das Wasser falle, aus welchem dann nachher eine gute Anzahl neuer Pflanzen zu erwachsen pflegt. Wenn aber das Wasser so tief seyn sollte, daß man sie in den Schlamm nicht füglich pflanzen könnte, muß man eine Anzahl solcher Pflanzen, deren Same so eben in der Reife steht, zu bekommen suchen, und solche auf das Wasser dahin werfen, wo Brunn-Kresse wachsen soll. Der Same wird daselbst dann vollends reif, fällt nachher aus, und zu Grunde, schlägt Wurzeln, und erzeugt eine Menge Pflanzen. Die beste Zeit dazu, ist der Julius, weil dann der Same reif wird.

Von

Von Erfurt ist bekannt, daß in den Gegenden dieser volkreichen Stadt vortreffliche Gärten, und in denselben zum Theil auch die so genannten Brunn-Kreß-Klingen *) angetroffen werden, in welchen die gute Brunn-Kresse in einer ganz unglaublichen Menge jährlich erzeuget, und sodann in Bündlein gebunden, in ganzen Körben, und auf vielen Pferde-Karren, nicht nur nach Erfurt auf die Wochen-Märkte, sondern auch nach Gotha, Arnstadt, Langensalza und andern Oertern, geschafft, und mit großem Gewinn verkauft wird. Hr. Rathsmeister Reichart in Erfurt (**) meldet davon Folgendes: „Als besondere Gattungen der Küchen-Gärten sind auch anzusehen unsere Brunnenkreß- und Gieß-Klinger-Gärten, in welchen ebenfalls die schönsten frühzeitigen Garten-Gemüse erzogen werden. Die Anlage derselben geschieht auf eine ganz ungekünstelte Weise, und besteht darin, daß der Garten in lauter lange Streifen oder Länder, 10 bis 20 Schuh breit, eingetheilet, und zwischen denselben allezeit ein Wasser-Graben angeleget wird. Wenn dieser Wasser-Graben zur Anpflanzung der Brunnen-Kresse zubereitet und gebraucht werden soll, muß er 5 bis 15 Schuh breit seyn, und wird eine Brunnenkreß-Klinger genannt. Wenn aber derselbe bloß zum Begießen dienen soll, heißt er eine Gieß-Klinger, und braucht nicht weiter als 2 bis 3 Sch. zu seyn. An den Gräben müssen auf allen Seiten Rasen-Ränder, 2 Sch. breit, gelassen werden, welche nicht nur zu den Wegen, sondern auch zur Einfassung sowohl des Wassers, als der Länderey da-

(*) Die kleinen flachen Canäle fließenden Wassers, worin die Brunn-Kresse erzeugt wird, werden in Thüringen Klingen, Klingern oder Klinkern, genannt.

(**) Im 1 Th. seiner Einleit. in den Garten- und Ackerbau, (Zweyte Aufl. Erf. 1769, 8.) S. 53, fgg.

dazwischen, dienen. Die zwischen den Klingern befindlichen Länderenen heißen Jahne, welche durch die aus den Klingern heraus geworfene Erde erhöhet werden. Diese Erde wird durch Regen und Luft, wie auch im Winter, durch die Reife und Fröste so mürbe und milde gemacht, daß sie hernach zu allerhand Garten-Früchten nützlich zu gebrauchen ist, welche daselbst um desto eher gedeihen, und von der Stelle wachsen, je öfter sie mit der Gieß-Schüssel aus den Klingern können begossen werden.

„Zu den Gieß-Klinger-Gärten findet sich an vielen Orten eher Gelegenheit, als zu den Brunnenkreß-Klinger-Gärten. Denn wo nur ein nasses Land und Moraft zu finden ist, welche sonst zu nichts zu gebrauchen sind, oder auch nur schlechtes Gras tragen, welches das Vieh entweder gar nicht, oder doch nicht gern frißt, so sind solche hierzu zu gebrauchen.“

Von der Erziehung der Brunnen-Kresse, und von der Anlegung der Klingern hierzu, ertheilt Derselbe (*) folgende Nachricht.

„Wer dergleichen Anlage vornehmen und hierin einen Entrepreneur abgeben will, muß erstlich dahin trachten, daß er nicht allzu weit von einer Stadt sich einen solchen Ort ausfindig mache, wo eine reine, süße und aus keinen Schicht-Wassern bestehende, sondern immer laufende Quelle anzutreffen ist. Denn bey unbeständigen Quellen würden Mühe und Kosten nur vergeblich angewendet werden, indem in manchen Jahren das Wasser ausbleiben, und die Brunnen-Kresse verderben würde. Unreine und unschmackhafte Quellen aber sind ebenfalls hierzu undienlich; z. E. wo sich rother Letten, Erde oder Sand befindet, da wird gemeiniglich das Wasser anfänglich röthlich fortfließen, wovon sich hernach ein rother Schleim an die Stän-

(*) Am ang. O. S. 396, fgg.

Stängel der Brunnenkreß-Stauden im Wasser ansetzt, und solchen unschmackhaft macht, welches ich an einigen Orten, nach Frankfurth zu, angemerkt habe; doch habe ich auch bey uns in manchen Jahren wahrgenommen, wenn in der Fasten-Zeit, statt der ausgefrornen Brunnen-Kresse wieder andere gepflanzt worden, und eine Zeitlang kalte Witterung eingefallen ist, daß sich ebenfalls ein brauner Schleim an die Stängel angesetzt hat; sobald sich aber gute warme Nächte eingestellt haben, hat sich solcher in wenigen Tagen wieder verloren.

„Diejenigen Quell-Wasser hält man für sehr gesund, und zu dieser Anlage geschickt, welche, wenn sie mit einem Glase aus ihren Brunnen geschöpfet werden, sowohl an dem Boden und an den Seiten, als auch oben, haufenweise Perlen oder Bläslein von sich geben und anlegen. Wenn das Wasser also beschaffen ist, so ist es hierzu unverbesserlich. Dieses Aufsteigen der Perlen oder Bläslein ist der, im Wasser eingeschlossenen, höchst subtilen Luft zu zuschreiben, welche, wenn das Wasser von seiner Stätte beweget wird, ihren Ausgang sucht.

„Wenn man dergleichen Ort gefunden hat, so muß man die Lage desselben betrachten, ob nicht bey großen Gewittern und Wassergüssen, das wilde Wasser von Bergen oder Anhöhen eine solche Gegend überschwemmen und verderben könne. Ist dieses, so muß man denselben vorher, ehe man die Anlegung der Brunnenkreß-Klingern vornimmt, mit Dämmen und tiefen Gräben verwahren, und solche mit Krebs- oder andern Weiden und mit Quecken bepflanzen lassen, damit das wilde Wasser in den daneben gemachten Gräben vorbey laufen kann.

„Sollte der Sprung einer Quelle an einer Anhöhe gefunden werden, und etwann in einen tiefen Graben hinein fallen, so muß man, wenn der Graben nicht

zu breit ist, durch Hülfe eines Canales, oder Gerinnes von Holz, das Wasser an denjenigen Ort gegenüber zu leiten suchen, wo dergleichen Anlage geschehen soll. Wenn man dieses bewirken kann, so ist die Erfindung glücklich. Wenn die Quelle nicht zu stark seyn sollte, könnte man auch dazu gebohrte Röhren brauchen, welche mit Stützen müßten unterbauet werden, damit die Last des Wassers und die Röhren darauf ruhen könnten.

„Es ist aber die Brunnen-Kresse nirgends mit Profit zu erziehen, als nahe, oder nicht weit von dem Ursprunge einer Quelle, und der Besitzer des unmittelbar daran liegenden Grundes hat bey solcher Anlegung einen gar grosen Vorzug vor seinen auf ihm folgenden Nachbarn. Denn obgleich diese auch Brunnenkreß-Klingern auf ihren Grund und Boden anlegen können, so müssen sie doch das Wasser dazu aus des erstern seinen Klingern erhalten. Da nun dasselbe von der Quelle ziemlich entfernt, und in den Klingern ausgebreitet ist, auch wegen der Kresse ganz langsam läuft, so fängt es im Winter um desto leichter an zu gefrieren. Daher kommt es, daß hernach die Kresse in kalten Wintern mehrentheils zu Grunde geht. Und obgleich solche in der Fasten-Zeit wieder gepflanzt wird, ist hernach der Profit doch nicht so ergiebig, weil dieselbe nicht so bald kann abgeschnitten werden; denn das Zusammen- und Dickwachsen verlangt doch wenigstens eine Zeit von einem Monathe; und überdies wird gemeiniglich die Kresse von 14 zu 14 Tagen wohlfeiler.

„Wenn man solche Oerter, welche mehrentheils sehr wohlfeil und verachtet sind, an sich bringen oder kaufen will, muß man seine Absicht geheim halten. Findet sich ein Ort, welcher sich zu einer solchen Anlage schickt, so eräugnet sich meistens die Schwierigkeit, daß derselbe einigen Privat-Personen gehört, ohne deren Einwilligung keine neue Einrichtung gemacht,

und

und solche Anlage vorgenommen werden kann. Da nun viel Köpfe unter Einen Hut zu bringen hierin gar schwer ist, indem es manchen an Vermögen fehlt, die hierzu nöthigen Kosten zu bestreiten, mancher aber hierzu deswegen nicht geneigt ist, weil er den Profit nicht voraus sehen kann, so muß solches Unternehmen unterbleiben. Fast eben so verhält es sich, wenn solche Oerter ganzen Gemeinden gehören, welche insgemein auf Erhaltung ihrer Weide und Triften sehr bedacht sind. Ob sie gleich mehr Nutzen von einer solchen Anlage ziehen könnten, so wird man doch gewiß Widerspruch von ihnen bekommen; doch könnte dieses Hinderniß durch einen landesherrlichen Macht-Spruch gehoben werden.

„Was die Ausgrabung der Brunnenkreß-Klingern selbst betrifft, so ist schon oben (S. 652) eine generelle Anweisung dazu gegeben worden. Die eigentliche Breite läßet sich nicht so genau bestimmen, indem sich solche nach der Menge des Wassers, welches die Quellen von sich geben, richten muß. Nach dem viel oder wenig Wasser vorhanden ist, müssen die Klingern auch breiter oder schmähler gegraben werden. Die Länge gibt sich nach der Gelegenheit des Ortes von selbst. Was aber die Tiefe anbelangt, so kann eine Klinger, unten von dem Schlamme an gerechnet, bis oben an den Rasen-Rand, $2\frac{1}{2}$ auch 3 Sch. tief ausgehoben werden. Die Erde, welche zu beyden Seiten auf die dazwischen befindlichen Ländereyen oder Jahne geworfen wird, muß fein gleich geschüttet und ausgetheilet werden. Der Canal der Klingern muß etwas abhängig seyn, damit das Wasser darin nicht stille stehe, sondern fein gemachsam fortrolle, abziehe und seine lebendige Spielung beständig haben könne. Denn, wenn das Wasser allzu langsam abzieht, so erfriert die Kresse im Winter gar leicht; wenn es aber beständig lebt, so kann solches nicht leicht geschehen. Ist ein

sol-

solcher Ort von Natur etwas abhängig, daß das Wasser seinen Abzug haben kann, so ist es eine vortreffliche Gelegenheit, Brunnen-Kresse anzulegen. Mit den Gieß-Klingern hat es eine andere Bewandtniß; denn ob das Wasser gleich stehen bleiben muß, und keinen Abfluß haben kann, so thut es doch zum Begießen und Besprengen der Garten-Früchte fast noch mehrere Dienste, als das aus den frischen Brunnenkreß-Klingern, weil das stehende Wasser die Härte verloren hat und weich geworden ist.

„Wenn eine Klinger an einem Orte, wo sich große Steine oder sandiger Grund und Boden befindet, ausgegraben wird, so lehrt es sich von selbst, daß solcher Schutt und unnützes Zeug weder zur Kresse, noch zu den Küchen-Früchten auf den Jahnen, zu gebrauchen sey, sondern an einen andern unnützen Ort gefahren werden müsse. Um dieser Ursache willen aber muß man die Klinger einen guten halben Schuh tiefer ausstechen, und an dessen Statt wieder so viel gute rajolte Erde hinein schaffen lassen. Diese hinein gebrachte Erde muß, so viel möglich, gleich gezogen, und hernach das Wasser eingelassen werden. Wenn die Erde einige Stunden geweicht und zu Schlamm geworden ist, muß dieser mit einem Rechen- oder Harken-Balken im Wasser, welches die Arbeit erleichtert, abermahl gleich gestoßen, und in eine Linie gebracht werden. Doch wird der Schlamm zum ersten Mahl nicht völlig gleich und eben, sondern es bleiben hin und wieder kleine Hügel; daher hält man mit dieser Vergleichung so lange inne, bis das Wasser wieder hell geworden ist. Alsdann fängt man unten bey dem Ausflusse der Klinger an, die völlige Vergleichung vorzunehmen; denn wenn man bey dem Einflusse den Anfang damit machen wollte, würde das Wasser im Abfließen alsobald trübe werden, daß man die noch

übrige Ungleichheit des Schlammes nicht wahrnehmen könnte.

„Diese Anlage verursachet zwar viele Kosten; allein, wenn ein solcher Ort dazu bequem und dienlich ist, werden dieselben durch den Nutzen, zwar nicht völlig im ersten, wohl aber in den nachfolgenden Jahren reichlich ersetzt; ja, wenn die Sache recht angegriffen und in Schwang gebracht worden ist, so hat man auf viele Jahre die größten Vortheile davon zu genießen.

„Was nun die Anpflanzung und Erziehung der Brunnen-Kresse selbst, und zwar nicht der wilden, sondern der kleinern Sorte (s. oben, S. 650), betrifft: so wird, wenn eine neue Klinger gegraben und der Schlamm in die Gleiche gebracht worden ist, eine Bohle oder ein Bret die Quere über die Klinger gelegt, auf welche eine oder zwey Personen knien, und die Kresse mit der Hand in den Schlamm, und zwar eine gute Spanne oder auch $\frac{1}{2}$ Schuh weit von einander, eindrücken; A, Fig. 2839. Zu jedem Eindruck wird ein halbes Bündel oder eine halbe Handvoll Kresse genommen, welche sich in einem oder zwey Tagen darnach von einander begibt, und zusammen zu wachsen anfängt. Die Kresse, welche man versetzen will, kann nicht nur ausgeraufet, und mit den Wurzeln gepflanzet werden, sondern man kann auch hierzu die abgeschnittene Kresse brauchen, indem sie eben so schön bekleibt und wächst, als wenn sie wirklich Wurzeln hätte. Denn wenn man die Stängel genau betrachtet, so wird man wahrnehmen, daß sich unter einem jedem Gelenke, wo die Blätter stehen, allezeit schloßweise kleine Fäserlein befinden, welche sich alsobald in dem Schlamme ansetzen und einwurzeln, daß die Kresse fortwachsen kann.

„Wenn man aber die Kresse mit den Wurzeln versetzt, und sich hierbey nicht wohl in Acht nimmt, so

findet

findet sich gemeiniglich im Ausraufen Seiden-Gras oder Fluß-Vogelkraut (Alsine fluviatilis. s. aquatica minor fluitans) und Bachbungen (Beccabunga, Anagallis aquatica) mit darunter. Diese zwey Wasser-Gewächse sind so schlimm, daß, wenn sie sich mit einschleichen, man solches anfangs nicht gewahr wird, wodurch in weniger Zeit die Kresse nicht nur merklich an ihrem Wachsthume gehindert, sondern auch unrein gemacht wird. Die Bachbungen kann man fast noch eher los werden, als das Seiden-Gras; wenn man nähmlich mit der Hand tief in den Schlamm hinein greift, und die Wurzeln heraus hohlt, sind sie gar wohl zu vertilgen.

„Wenn eine Brunnenkreß-Klinger an einem fremden Orte angeleget werden soll, so fragt es sich, wo man die Kresse zum Versetzen her bekomme. Will man solche bey den Gärtnern kaufen, und sie merken, wozu man dieselbe brauchen will, so werden sie aus Neid nicht eine Handvoll hergeben; doch gibt es auch einige vernünftige, die denjenigen, welchen ihre Brunnen-Kresse erfroren ist, ganze Flecke verkaufen, daß sie solche, um ihre Klingern wieder damit zu besetzen, zeitig in der Mitte des Aprils bey guter Witterung durchraufen dürfen. Sollte es aber doch geschehen, daß jemand von unserer Sorte Brunnen-Kresse nicht habhaft werden könnte, der muß solche auf den Wochen-Märkten aufkaufen, wo genug Bündel schockweise zu bekommen sind, welche viele Meilen weit verfahren werden können. Wenn auch gleich diese Bündel unter Weges gelb werden, und sich in etwas auf einander erhitzen sollten, so hindert solches der Verpflanzung doch nichts; sie wird in wenigen Tagen wieder grün werden, und Wurzeln ansetzen.

„Ich habe oben gesagt: je näher die Brunnenkreß-Klingern bey einer Quelle sich befinden, je besser sey es wegen der Wärme des Wassers. Allein, ob auch

gleich dieselben also angelegt worden sind, so geschicht es doch zum öftern bey sehr kalten Wintern, daß die Brunnen-Kresse von unten bis in die Mitte der Klinger, ja zuweilen bis auf ein kleines Fleckchen, ausfriert. Wenn man nun unglücklich damit *seyn* sollte, so muß man im Frühlinge, wenn es gelinde Tage gibt, diejenige Kresse, welche sich nahe bey der Quelle befindet, und nicht erfroren ist, verziehen oder durchrau'en lassen, und zwar so, daß alle Spannen weit so viel durchgeraufet wird, als man mit der Hand begreifen kann, daß es scheint, als wenn solche von neuem gesetzt, oder im Winter geschnitten worden wäre. Hierauf wird sie sofort wieder gedünget, da sie denn ungemein und weit besser wächst, als wenn sie zu dick stehen bleibt. Die ausgerafte nimmt man, und drückt sie, wie oben gemeldet worden ist, in den Schlamm. Es muß aber vorher die erfrorne Kresse mit einem Rechen, welcher eiserne Zinken hat, rein ausgerechet, wie auch der Schlamm mit den Rechen-Balken wieder fein gleich gestoßen werden.

„Gleichwie die mehresten Gewächse jährlich gepflanzet werden müssen, also geschieht es auch mit der Brunnen-Kresse. Mit dieser Verpflanzung wird gemeiniglich um Bartholomäi der Anfang gemacht, und bis einige Tage nach Michaelis damit fortgefahren; doch ist es am besten, die erst gesetzte Zeit zu beobachten. Alsdann wird von der alten Kresse der obere Theil, fast einen Schuh lang, abgeschnitten, und neben die Klinger auf das Land gelegt, bis die völlige Klinger geschnitten worden ist. Wenn man aber meinet, daß die abgeschnittene Kresse zum Verpflanzen nicht hinreichen möchte, wie es öfters geschieht, so können in eben dieser Klinger die Sturzeln auch abgeschnitten und ebenfalls gesetzet werden; hernach werden die übrig gebliebenen Sturzeln nebst ihren Wurzeln, mit einem eisernen Rechen, zusammen auf einen

Hau-

Haufen in der Klinger an den Rand gezogen, und sodann mit einem Karste heraus in die Höhe, auf den daneben befindlichen Jahn geworfen, wo sie liegen bleiben und verfaulen. Wenn solcher Gestalt die ganze Klinger hiervon ledig ist, wird, zu beyden Seiten der Klinger-Ränder, der Schlamm, welchen die Maulwürfe oder Wasser-Mäuse hinein gewühlt haben, mit breiten Hacken heraus gefeget, und auf das Land am Ende, oder auf die heraus gezogenen Kreß-Wurzeln, geworfen. Dieser Schlamm, wie auch die verfaulten Kreß-Stiele, geben, wenn das Land entweder im Herbste, oder im Frühlinge gegraben wird, einen vortrefflichen Dünger ab, besonders weil die in die Kresse geworfene Düngung nicht völlig verfault ist, und sich mit dem Schlamme vereinigt hat. Wenn die Fege geschehen ist, muß der Schlamm mit dem Rechen-Balken wieder fein gleich und eben gestoßen werden, damit keine Hügelchen in der Klinger bleiben, alsdann pflanzt man, auf oben angezeigte Art, die abgeschnittene Kresse wieder in den Schlamm.

„Einige Gärtner pflegen auch, bey dem Verpflanzen, barfuß in die Klinger zu treten, oder zu waten, damit das Versetzen geschwinder und bequemer von Statten gehe. Nun ist es zwar wahr, daß eine Person auf diese Art mehr thun kann, als zwey, welche solche Arbeit kniend auf einer Bohle verrichten; allein, es kommt nur darauf an, daß man versichert sey, daß kein Seiden-Gras oder Bachbungen sich in der Klinger befinden. Ich halte daher nicht viel von dem Hineinwaten, und bin der Meinung, ob es gleich langsamer mit dem Versetzen zugeht, daß es doch besser sey, solches auf einer Bohle zu verrichten. Denn durch das Hineinwaten werden die Wurzeln von dem zurückgebliebenen Seiden-Grase oder Bachbungen, welche sich unter den Schlamm verbergen, mit den Füßen tief hinein gedrückt, daß folglich die Kresse von diesem Unkraute niemahls befreyet wird.

„Wenn die gepflanzte Kresse in einer Zeit von 3 Wochen etwas erwachsen ist, muß sie, auf einer Bohle, entweder mit einem Messer, oder mit einer Sichel, ganz nahe über dem Wasser abgehauen oder verstutzet, und hernach gedünget werden.

„Man kann auch die Brunnen-Kresse, wie andere Gewächse, von Samen erziehen; man muß aber reifen Samen zu bekommen suchen, und in dieser Absicht Folgendes beobachten. Erstlich lässet man, von Frühjahr an, einen Fleck Kresse in einer Klinger, wo die Sonne den ganzen Tag hinscheinen kann, stehen und wachsen, ohne dieselbe ein einziges Mahl abzuschneiden. Diese wird zeitig am Ende des May-Monathes in Blüthe gehen, und sehr viele Samen-Kapseln ansetzen. Wenn nun solche Samen-Schötlein recht gelb geworden sind, und von einander zu springen anfangen, schneidet man dieselben ab, und legt sie auf ein Tuch in die Sonne, welches alle Tage wiederhohlt werden muß, weil sie viele Feuchtigkeit bey sich haben. Wenn die Kapseln trocken geworden sind, klopft man sie mit einem Stecken auf einem Tuche, so wird der Same heraus springen. Die Körnchen sehen fast wie der Majoran-Same aus. Wenn dieser rein gemacht worden ist, wird er oben auf nassen Schlamm gesäet, wo er aufgeht und hervor wächst; doch geht es damit langsam zu, ehe man die Kresse fassen und fortpflanzen kann. Es ist also besser, dieselbe aus bereits mit Kresse bewachsenen Klingern zu nehmen, und auf erwähnte Art weiter zu verpflanzen. Diese Erziehung von Samen geschieht mehr zur Curiosität, als zum Nutzen.

„Zum Wachsthum der Kresse, sie sey erst gepflanzt oder schon abgeschnitten worden, gehört eine Zeit von 4, 5 bis 6 Wochen, nach dem die Witterung warm und fruchtbar ist. Doch muß dieselbe auch, sowohl nach dem Pflanzen, als auch nach dem Abschneiden, alle-

allemahl wieder gedünget werden; ausgenommen wenn sie im Sommer allzu wohlfeil wird, alsdann pflegt man die Düngung zu unterlassen. Zur Düngung muß Kühoder Schaf-Mist, welcher wenigstens ein Jahr gelegen hat, und recht klein gefault ist, oder, in dessen Ermangelung, zum ersten Mahl klar gemachte milde Erde, mit einer kleinen Schaufel oder mit den Händen eingestreuet, und mit dem Schwelge-Brete eingestampfet werden, damit der Dünger recht zwischen und auf die Wurzeln zu liegen komme.

„Die Erfahrung hat gelehrt, daß die Brunnen-Kresse, wenn sie geschnitten und nicht gedünget wird, elend wächst, und zeitig in die Blüthe geht, daher man dieselbe ganz nahe über dem Wasser mit einem Messer oder einer Sichel abhauen und wegwerfen muß, weil sie zum Genuß untauglich ist. Hingegen, je öfter sie geschnitten und gedünget wird, desto weniger Blüthen kann sie hervor treiben; woraus erhellt, wie nöthig das Düngen derselben sey. Es könnte zwar eingewendet werden, daß das Düngen im Wasser nicht nöthig sey, indem ja sowohl die wilde, als auch die gute Kresse in frischem Wasser von selbst fortwachse. Dieses ist zwar wahr; allein, es ist zwischen dem langsamen und schlechten, und dem geschwinden und schönen Wachsthume, ein großer Unterschied; das erste kann ohne Düngung geschehen, das lezte aber nicht. Denn das Wasser ist nur ein Mittel, und gleichsam ein Vehiculum, welches die Kräfte aus der Erde oder aus dem Schlamme, mit sich in die Wurzeln und Stängel der Kresse führt, und dadurch das Wachsthum derselben befördert. Es wird auch die Kresse von der Düngung viel geschmeidiger und schmackhafter.

„Es ist auch eine gewisse und in der Erfahrung gegründete Wahrheit, daß auch der Regen und die Nässe von oben herab, zum Wachsthum der Kresse sehr beförderlich sey, zwar nicht bloß um der Feuchtigkeit willen, indem ja die Kresse im Wasser steht, und Feuchtigkeit im Ueberfluß hat, sondern um der Fruchtbarkeit willen, welche das Regen-Wasser bey sich führt. Schon der Augenschein lehrt, daß die Kresse nach ei-

nem fruchtbaren Regen weit schöner wächst, als bey trocknem Wetter.

„Je näher die Klingern bey einer Quelle liegen, desto wärmer ist das Wasser im Winter, daß man die Kresse auch zu solcher Zeit, selbst in der strengsten Kälte, bequem schneiden kann. Sobald aber ein Bündel geschnitten und gebunden worden ist, muß solches in Wasser geleget und gedrückt werden. Wenn deren 15 bis 20 zusammen sind, legt man sie fein geschwinde in eine Gelte, deckt sie mit einem Tuche zu, und geht damit unverzüglich in die warme Stube des Garten-Hauses. Denn wenn damit gezaudert wird, ob es gleich nur 60 bis 80 Schritt davon ist, erfriert die Kresse unter Weges, oder wird unscheinbar. Die Bündel werden in eine Butte fein ordentlich gelegt, so, daß die Sturzeln an die Breter der Butte zu liegen kommen; und wenn diese voll ist, wird sie mit einem Tuche zugebunden. Dergleichen Butten voll werden nach Weihnachten 6, 10, ja zuweilen noch mehr, Dinstags und Freytags, in unsere Stadt getragen, und hin und wieder schockweise verkauft. In eine Butte gehen 8 Schock solcher Bündel. Die gemeinen Leute nennen ein solches Bündel eine Hampfel, d. h. eine Handvoll.

„Dieses Abschneiden der Kresse im Winter, muß mit Behutsamkeit geschehen. Es muß nähmlich nur hier und da eine Spanne weit, ein Bündel abgeschnitten werden, wozu ein besonderer Vortheil und Handgriff gehört, welchen man nicht so deutlich beschreiben kann. Wollte man die Kresse so nach einander, wie im Sommer, abschneiden, so würde sie nicht allein sehr langsam wieder zusammen wachsen, sondern es würden auch Würmer hinein kommen und die Wurzeln abbeißen, daß sie sich im Wasser zusammen wickeln und fortfließen würde.

In Fig. 2839, stellt A, das Setzen der Kresse; B, das Schneiden derselben; a, den Zahn oder das Land, und b, b, b, den Klinger-Rand, vor.

„Auf eine andere Art verhält es sich mit dem Kresse-Schneiden im Sommer, welches gemeiniglich kurz vor oder nach Pfingsten geschieht. Wenn diese Zeit herbey nahet, wächst die Kresse bey warmen Tagen den Klinger-Rändern gleich, und schließt so genau an dieselben an, daß, wer solches nicht vorher weiß, nicht meinen sollte, daß sich ein Wasser Graben darneben befände. Zu dieser Zeit wird die Kresse ganz glatt und nahe über dem Wasser abgeschnitten, so, daß keine grüne Blätter, sondern nur die Sturzeln oder Stängel davon zu sehen sind. Ein jedes Bündel ist wohl 6 bis 8 Z. lang, da hingegen im Winter die Bündel kaum 5 Z. lang sind. Auch ist sie im Sommer mehr als um die Hälfte wohlfeiler, so, daß ein Schock für 1 Groschen oder 4 Kreuzer verkauft wird; und eben weil die Kresse um solche Zeit sehr wohlfeil ist, wird sie auch nicht mehr gedünget.

„In warmen Tagen darf die Kresse für Fremde, die erst am andern Tage hinweg fahren, nicht des Tages vorher geschnitten werden, weil sie sonst auf einander sich erhitzen und gelb werden würde; wenn solches aber ja geschehen muß, so müssen die Bündel auf dem Klinger-Rande des Nachts unter freyem Himmel, aus einander gebreitet werden. Aus gedachter Ursache müssen die Kreß-Schnitter bey warmer Sommers-Zeit, des Nachts in den Gärten bleiben, und, so bald die Sonne untergegangen ist, zu schneiden anfangen. Die abgeschnittene Kresse werfen sie auf den Rasen der Klinger-Ränder, damit sie nicht gelb werde, sondern recht frisch bleibe. Wenn die Tage-Löhner früh morgens nur in etwas sehen können, müssen sie wieder zu schneiden anfangen, und damit bis 9 oder 10 Uhr fortfahren. Bald früh, wenn die

Sonne aufgeht, wird hernach die Kresse in Tücher gebunden, und zu den Fremden nach und nach in die Gast-Höfe getragen, oder mit Schiebe-Karren gefahren, welche sie hernach in andere Städte schaffen.

„Im May pflegt das Gras zu beyden Seiten an den Klinger-Rändern so lang zu wachsen, daß es nach der Klinger zu hängt, und sich endlich auf die Kresse legt, wovon diese voll kleiner Wasser-Schnecken wird, endlich verfault und verdirbt. Daher muß man das Gras fleißig mit der Sichel abschneiden, und, wenn noch einiges zurück geblieben ist, mit den Händen abzupfen lassen.

„Vor ungefähr 50 Jahren waren unsere Erfurter so wunderlich, daß sie keine Kresse, wenn sie blühete, mehr kaufen wollten, indem sie sich einbildeten, daß dieselbe hiervon bitter schmecke. Daher pflegte man Kinder um Lohn zu dingen, welche, wenn ein Bündel abgeschnitten und gebunden war, die Blüthe abzupfen mußten. Jezt aber sind sie klüger geworden, indem sie sich nicht mehr an die Blüthen kehren, sondern die Kresse mit sammt den Blüthen genießen.

„Vor einigen Jahren fanden sich verschiedene Leute, welche im Frühjahre keine Kresse mehr kochen oder zum Salat gebrauchen wollten, weil, ihrem Vorgeben nach, zu solcher Zeit die Frösche darein leichten; allein, es ist solches eine bloße Einbildung, indem erstlich das Leichen der Frösche niemahls in den frischen Klingern, welche nicht weit von den Quellen liegen, wohl aber in den schlechten Klingern, wo das Wasser matt ist, und stille steht, oder doch nicht recht fortfließt, geschieht. Zweytens ist bekannt, daß um dieselbe Zeit, nähmlich zu Ende des Märzes und im April, die Frösche längst geleicht haben, und also waren sie gleichsam doch betrogen. Gesetzt aber, es leichten die Frösche in die Klingern, so würde es doch nur an solchen Flecken geschehen, wo keine Kresse stände, und

wo

wo der Leich frey an der Sonne liegen könnte, und folglich würde dadurch wenig oder nichts von Kresse verunreiniget werden. Zur Leich-Zeit werden viele hundert Frösche gefangen, die Hinter-Kenlen davon abgeschnitten, die Haut abgezogen, und hernach werden sie schockweise verkauft, und, sonderlich in den Klöstern, als eine Fasten-Speise zugerichtet. Ueberdies wird ja die Kresse, ehe man sie ißt, zuvor rein gelesen, gewaschen, und auch wohl vorher abgebrühet; daher ist es lächerlich, um der Frösche willen allzu ekel auf dieselbe zu thun. Vielmehr ist die Brunnen-Kresse, wegen ihrer Reinlichkeit, viel höher als andere Küchen-Kräuter zu halten. Denn, man betrachte alle Kohl-Gewächse, als: Wirsing, Blau-Kohl, u. d. gl. so wird man sehen, daß unzählig viel kleines Gewürme und Eyerchen sich an den Blättern befinden, dergleichen man aber an der Brunnen-Kresse nicht antrifft.

„Endlich muß ich auch noch von zwey nöthigen Instrumenten handeln, welche zur Begattung der Brunnen-Kresse erfunden worden sind. Das erste ist das so genannte Tischel- Titschel- oder Patsch-Bret, welches seinen Nahmen daher hat, weil es dazu dient, daß die Kresse zur Winters-Zeit damit niedergepatschet oder gedrückt, und also in das Wasser getitschelt oder getauchet werde. Mit der Erfindung desselben hat es folgende Bewandtniß. Es hatte einer, Nahmens Nicol. Meißner, in dem unter dem Zieglerischen Teiche gelegenen, jezt aber mir gehörigen, Garten einige Klingern ausgestochen, und mit Brunnen-Kresse angelegt. Es ging ihm auch gut von Statten. Allein, zur Winters-Zeit, wenn die Kresse sich bey guter Witterung mit ihren Blättern aus dem Wasser hervor begab, und der Frost sich einstellte, erfroren öfters die hervorragenden Blätter, wurden schwarz und unansehnlich, worüber er verdrießlich

ward.

ward. Endlich nahm er ein Bret, machte einen Griff darauf, und drückte auf einer in die Quere über die Klinger gelegten Bohle, die Kresse in das Wasser, damit die Blätter und Stauden mit dem Wasser gleich bleiben sollten. Dieses that ihm auch gute Dienste; allein, es war ihm zu mühsam, und es ging damit zu langsam her. Hierauf nahm er einen kleinen Fenster-Laden, machte eine Stange schräg darein, blieb damit auf dem Klinger-Rande stehend, und druckte also die Kresse damit in das Wasser nieder. Allein, dieses kam ihm noch beschwerlicher vor; denn, wenn er den Fenster-Laden so viel Mahl in die Höhe heben und von einem Flecke auf den andern bringen wollte, so verursachete ihm solches eine saure Arbeit, weil das Wasser bey dem Niederdrücken sich mit dem Brete vereinigte, und, da die Luft dazwischen hinweg getrieben wurde, mit demselben genau zusammen hing, wodurch folglich das Aufheben des Bretes erschweret werden mußte, indem solches durch das Wasser gleichsam angezogen und angehalten wurde. Dieser Beschwerlichkeit abzuhelfen, nahm er ein anderes dünnes Bret, und bohrte Löcher reihenweise darein, 1 Z. groß, und $\frac{3}{4}$ Z. weit von einander. Hiermit ging das Tischeln wohl von Statten, welche Erfindung noch bis jezt bey uns mit großem Nutzen gebraucht wird. Es kann ein Tag Löhner hiermit, in einem halben Tage, in vielen Klingern die Kresse niederdrücken.

„Zu einem Tischel-Brete gehören 3 Stücke. 1. Ein Bret von Büchen- oder Eichen-Holze, welches $\frac{3}{4}$ Z. dick, $1\frac{1}{2}$ Sch. lang, und 1 Sch. 1 Z. breit seyn muß. Durch dieses werden von einem Tischler zwey schiefe Löcher gestämmet; eines zur Stange, das andere zu dem hölzernen Nagel, womit die Stange und das Bret an einander befestiget werden. 2. Eine tannene Stange, welche $1\frac{1}{4}$ Z. dick, und 10 Sch. lang seyn muß. Diese wird schräg durch das Bret ge-

gesteckt, verkeilt und fest gemacht. Es muß aber unter dem Brete die Stange nicht weiter hervor gehen, als das Bret dick ist. Damit dasselbe durch das Verkeilen nicht so leicht zersprenget werden könne, muß man bey dem Abhobeln desselben, oben um die zwey Löcher herum, durch welche die Stange und der hölzerne Nagel gesteckt wird, 1 Z. breit und ½ Z. hoch Holz lassen. 3. Der hölzerne Nagel, welcher sowohl durch das Bret als auch durch die Stange gesteckt, und nahe über derselben mit einem eisernen Nagel fest gemacht wird.

„Wenn es friert, und kalte Lüfte streichen, muß kein Tag vorbey gehen, ohne die Kresse zu tischeln; und obgleich im Winter, und sonderlich in der Fasten-Zeit, zuweilen schöne Tage sind, so muß doch solche Arbeit geschehen. Denn, je öfter solches vorgenommen wird, desto schöner und grüner bleiben die Blätter; widrigenfalls wird die Kresse in einigen Tagen unansehnlich, und die Blätter werden runzelig und bräunlich. Kurz, das Wasser und die Blätter der Kresse müssen, den Winter über, beständig gleich stehen, so, daß dieselbe, bis in die Mitte des Aprils, in den Klingern nicht anders aussehe, als wenn ein Teppich wäre dahin gebreitet worden, und daß derjenige, der nicht genau darauf Acht hat, kein Wasser in den Klingern gewahr werde.

„Das zweyte, zur Begattung der Kresse sowohl zur Sommers- als Winters-Zeit nöthige Werkzeug, ist das so genannte Schwelge-Bret, welches ebenfalls von obgedachtem Meißner erfunden worden ist. So oft die Kresse geschnitten wird, bleiben allezeit gelbe Blätter und viele Meer-Linsen (Lenticula palustris vulgaris, C. B. Lens palustris s. aquatica vulgaris) zurück. Als Meißner dieses gewahr ward, so war es ihm bedenklich, die Meer-Linsen, gelben Blätter und andern Unrath zwischen und auf der abgeschnittenen

Kresse

Kresse liegen zu lassen, weil diese Dinge die Kresse theils unrein machten, theils am Wachsthume verhinderten. Denn, wenn man die Meer-Linsen genau betrachtet, so findet man, daß eine jede derselben 2, 3 bis 4 weiße Würzelchen hat, mit welchen sie sich sowohl an die Kreß-Stängel, als auch an einander selbst, anhängen, und ihre Vermehrung und Nahrung zum Wachsthum suchen, und folglich die Nahrung der Kresse schwächen. Diesem Uebel abzuhelfen, und den Unrath hinweg zu schaffen, nahm er einen alten stumpfen Besen, band ihn an eine Stange, und wollte die gelben Blätter und die Meer-Linsen damit abkehren. Einiger Maßen gingen dieselben herunter; allein, wenn er es recht sauber und rein machen wollte, so zerrete der Besen die Kreß-Stauden hier und da aus dem Wasser und Schlamme heraus. Weil ihm nun dieses nicht gefiel, indem auf solche Art Schade verursachet wurde, so verfiel er auf andere Gedanken, und nahm eine Schindel, womit man die Dächer zu decken pflegt, nagelte solche schräg an eine Stange, und machte damit seine Probe. Wenn er nun damit, nach dem abfließenden Wasser zu, auf den Kreß-Sturzeln hinweg strich, so schwelgete sich das Wasser an der Schindel in die Höhe, daß sowohl die Meer-Linsen als auch die gelben Blätter und anderer Unrath, mit in die Höhe traten, und sich fort treiben liessen. Alsdann schwelgete er solche auf einen Haufen, nahm sie mit den Händen heraus, und warf sie zwischen den Klinger-Rand und das Kamm-Ende. Als er sahe, daß diese Erfindung gut war, suchte er dieselbe noch mehr zu verbessern, und nahm erstlich ein tannenes Bret, 1 Z. dick, 2 Sch. lang und 5 Z. breit, und zweytens eine runde Stange, schnitt an dieser einen Fleck, so viel als nöthig, breit und gleich, daß sie auf das Bret geleget werden konnte, und nagelte dieselbe mit etlichen Nägeln wohl auf.

Eine

Eine Abbildung dieser beyden Werkzeuge, und des Gebrauches derselben, stellen Fig. 2840 und 2841 dar.

Fig. 2840 a). A, das Bret zum Tischel.
B, die Stange zum Tischel-Bret.
C, der hölzerne Nagel, womit das Tischel-Bret und die Stange fest gemacht wird.
a, a, Klinger-Rand.
b, ein Jahn oder Land.

Fig. 2840 b). Gebrauch des Tischels.

Fig. 2841 a). A, Schwelge-Bret.
B, Stange zum Schwelge-Bret.

Fig. 2841 b). Gebrauch des Schwelge-Bretes.

„Nach der Zeit habe ich von dem Tischler die Stange in das Bret einschieben lassen, gleichwie man die Leisten in Tisch-Blätter und andere Dinge einzuschieben pflegt, wobey man das Annageln nicht nöthig hat; es wäre denn, daß die Stange mit der Zeit zusammen dorrete, und nicht in dem Brete bleiben wollte. Die zwey obern Ecken des Bretes können abgeschärfet und eingebogen werden, wie aus der Figur zu ersehen ist, damit es nicht allein ein besseres Ansehen bekomme, sondern auch demselben einiger Maßen die Schwere benommen werde.

„Wenn im Schwelgen zuweilen einige Stängel mit heraus gezogen werden, können solche alsobald mit dem Vorder-Theile des Bretes wieder in den Schlamm gedrückt werden. Dieses Werkzeug ist auch bey der Düngung der Kresse höchst nöthig. So oft nähmlich solche vorgenommen wird, muß der Mist sofort mit der Schärfe des Schwelge-Bretes eingestampfet werden, damit er den Wurzeln im Wasser recht zu Statten komme. Wie diese Arbeit geschehe und vorgenommen werde, ist aus Fig. 2841 b) deutlich zu ersehen.

„Endlich muß ich noch des großen Schadens, den die wilden Aenten der Brunnen-Kresse im Winter thun,

thun, gedenken. Sie kommen nähmlich des Nachts aus dem Steiger-Holze und von andern entlegenen Orten herbey, absonderlich wenn die Gewässer hin und wieder zugefroren sind, und fliegen in die Klingern, um darin ihre Nahrung an den Meer-Linsen und andern Dingen zu suchen. Indem sie nun die Kresse von einander treiben, und mit ihren breiten Pfoten die Stängel nebst ihren Wurzeln aus dem Schlamme heraus ziehen, und zu beyden Seiten in die Höhe wühlen, müssen die Blätter und Stängel, so weit sie aus dem Wasser hervor ragen, nach Verlauf einer Viertel-Stunde erfrieren. Man sieht hernach alle Ritte oder Fahrten, wo sie gewesen sind. Und eben durch dieses Wühlen und Reiten wird der Kresse zuweilen fast noch mehr Schade gethan, als wenn dieselbe wirklich wäre geschnitten worden, indem wohl 3 bis 4 Wochen vergehen, ehe sie sich wieder erhohlt und einwächst. Wenn nun zur Winters-Zeit sich wilde Aenten in den Klingern einfinden, so ist kein besseres Mittel dieselben zu vertreiben, als daß des Nachts zuweilen im Garten Lärm gemacht werde; denn wenn sie nur ein kleines Geräusch von weitem merken, fliegen sie sogleich davon. Daher ist ihnen auch mit Schießen nicht leicht beyzukommen, zumahl da man sie bey der Dämmerung in der Kresse nicht wohl erkennen kann, weil ihre Farbe mit derselben einerley scheint."

Daß die Brunn-Kresse auch in Gärten ohne Quellen oder Wasser zu erziehen sey, versichert Hr. Pred. Germershausen (1) aus eigener Erfahrung. „Hr Reichart," sagt er: „hat die Erziehung der Brunn-Kresse an Quellen gelehrt: nachdem ich aber Gegenden entdecket, wo die Bienen niemahls Krankheiten, die sich sonst anderswo ofters äussern, bekommen,

(1) Im 3 B. seines Hausvaters, (Lpz. 1785, gr. 8.) S. 556.

men, und die Befreyung davon der Blüthe der Brunn-Kresse, die in nicht kalten Frühjahren bereits im May oder gar schon zu Ausgange Aprils sich einstellt, zuschreiben müssen, die sie aufs stärkste besuchen: so habe versucht, sie im Garten ohne Quellen oder Wasser anzubauen. Ich nahm nur wenige Pflanzen, setzte solche an einem niedrigen Orte, mehr in Schatten als in die Sonne, wo sie sich, mittelst des ausfallenden Samens, in Kurzem so ausgebreitet haben, daß sie nun, nachdem sie nur in den zwey ersten Jahren vom Unkraut rein gehalten worden, vor sich selbst bestehen, und gar keiner Pflege mehr bedürfen."

Eben Derselbe meldete im 41 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1783, S. 324, Folgendes: „Ich habe lange Zeit hindurch bedauert, daß es mir meines Orts an Gelegenheit ermangele, die Brunn-Kresse bey mir anzubauen. Vor 3 Jahren aber legte ich doch Hand an, sammelte mir reifen Samen von einem Klinger, und säete ihn im Frühjahre aus. Der Same ging nicht nur gut auf, und zwar auf einem niedrigen schwarzen Erdreiche, welches keine Morgen-Sonne hat, und nur erst nachmittags um 1 Uhr Sonne erhält, sondern die jungen Pflanzen bestanden auch, trugen in der Folge Samen, und es ward aus diesem Platze ein solcher, welcher diesen perennirenden Salat bisher reichlich ausgegeben, und nie wieder aufhören wird, immer Kresse zu tragen. Diesemnach kann ein Jeder, der Erde von beschriebener Art hat, meinem Beyspiele nachfolgen, und sich darauf verlassen, daß es ihm sodann nicht an Brunnen-Kresse für seinen Tisch oder zum Verkauf ermangeln werde. Es geht aber auch an, wie ich es gleichfalls versuchet, die Kressen-Pflanzen im ersten Frühlinge irgendwo auszuheben, und sie in Gärten zu verpflanzen. Sie haben nach der Verpflanzung gleich im ersten Jahre bey mir geblühet und Samen getragen."

Um die Brunn-Kresse im Winter in Geschirren zu erziehen, kann man, nach des kön. Hof-Gärtners Salzmann Anweisung (2), platte Gefäße nehmen, sie auf einer Seite am Boden anbohren, und mit darein gesteckten Pflöcken versehen, Erde darein *thun*, und einige dieser Pflanzen herein pflanzen; es muß aber allezeit Regen- oder Fluß-Wasser einen Zoll hoch darauf stehen. Wenn das Wasser zu lange gestanden hat und etwa faulen möchte, zieht man die Pflöcke aus, läßet durch die Löcher das Wasser ablaufen, und gießt ganz sacht anderes frisches, aber nicht zu kaltes, Wasser darauf. Diese Gefäße stellt man im Winter in warme Gewächs-Häuser an die Fenster; allein man gibt zugleich dabey Acht, daß das Wasser nicht einfriere.

Das frische Kraut hat einen mäßig bittern, scharfen Geschmack; zerquetscht man es zwischen den Fingern, so riecht es flüchtig. Sowohl der Geruch, als Geschmack, haben etwas Eigenthümliches in sich, das sie doch aber auch mit verschiedenen andern nahe mit ihr verwandten Pflanzen, ja selbst mit der, in Ansehung der Verwandtschaft, sehr weit von ihr entfernten indianischen Kresse gemein hat. Viele große Chemisten als: Boerhaave (3), Hiärne (4), Spielmann (5), und Andere, haben daher diesen Pflanzen ein flüchtiges Laugen-Salz zugeschrieben, welches nicht durch die Heftigkeit des Feuers oder eine andere gewaltsame Zerlegung hervor gebracht, sondern schon wirklich

(2) In seiner gründl. Anweis. wie man allerley Küchen-Gewächse und Specerey-Kräuter durchs ganze Jahr behandeln soll, (Berl. 1781, 8.) S. 249, f.

(3) Chem. To. 2, Proc. 33.

(4) Act. chem. Holm,

(5) Chem. p. 202.

lich in ihnen befindlich ist, und nur bloß durch die Kunst aus ihnen abgesondert werden dürfte. Diesem Salze haben sie den flüchtigen und die Nase reizenden Geruch, nebst den übrigen Kräften dieser Pflanzen, zugeeignet. Nach Cartheuser'n (6) aber behauptet Altmann (7), und noch neuerlich hat Wiegleb (8), Anderer nicht zu gedenken, durch Versuche bewiesen, daß jene die Nase reizende Schärfe einem gewissen andern Theile dieser Gewächse zugeschrieben werden müsse, den Jener (9) Spiritus rector nennt. Dieser (10) getrauet sich noch nicht zu bestimmen, ob er säuerlicher oder öhlichter Natur sey, ungeachtet er wirklich in diesen Pflanzen selbst, bald deutlichere, bald dunklere Spuren eines flüchtigen Laugen-Salzes entdeckt haben will, welches er aus Versuchen, die er mit, aus diesen Pflanzen und einem Theile Pott-Asche destillirtem Wasser angestellt hat, folgert. Daß er öhlichter Natur sey, glaubt Rose (11); die Gründe seiner Meinung folgert er aus den, in dem thierischen Körper bey dem Gebrauche dieser Pflanzen sich zeigenden und der Natur eines flüchtigen Laugen-Salzes zuwider seyenden Erscheinungen. Was insbesondre die Brunn-Kresse betrifft, so gibt eine große Menge destilliertes Wasser von ihr, nur sehr wenig wesentliches, subtiles Oehl, welches flüchtig und sehr scharf ist (12). Das scharfe Flüchtige des Krautes geht, wenn lezteres ge-

(6) Mat. med. To. 1, p. 294.

(7) Diss. de analysi plantar. antiscorbuticar. Vienn. 1766, vom §. 10 an.

(8) Versuche über die alkalischen Salze, S. 199, und vorher.

(9) Altmann, a. ang. O. S. 40.

(10) Wiegleb, a. ang. O. S. 149.

(11) Vers. einiger Beytr. zur Chemie, Wien, 1778, S. 131, f.

(12) *Lewis* Hist. of Mat. med. S. 396.

trocknet wird, fast ganz verloren; so auch, wenn der ausgepreßte Saft inspissirt, oder die Wirksamkeit des Krautes durch Ausziehungs-Mittel extrahirt wird. Durch die Auspressung aber erhält man es in dem Safte zugleich, so auch in der Destillation mit Wasser oder Weingeiste.

Um aus der Brunn-Kresse ein flüchtiges Salz zu erhalten, ließ Below (13) die ausgepreßte Kresse mit Wasser verdünnen, und so lange kochen, bis es wieder dick ward, sodann wieder auspressen, mit dem vorigen Safte und dem zu Asche verbrannten Kraute vermischen, und in einer zinnernen Flasche, die bis drey Viertel damit angefüllt, und mit einem hölzernen Stöpsel und dreyfacher nassen Blase verschlossen wurde, einen Monath lang in Pferde-Mist zur Gährung hinstellen. Er goß sodann den gegohrnen Saft in einen gläsernen Kolben mit einem Helme, verwahrte die Fugen wohl, und stellte ihn bey gelindem Feuer in einen Ofen. Gleich bey der ersten Destillation sahe man ein schönes ganz krystallinisches, flüchtiges Salz sich an den Helm setzen. Er ließ es von dem nachfolgenden urinösen Geiste, so lange als sich Streifen zeigten, auflösen und ausspühlen.

Nach dieser Anweisung kann man nicht nur aus der Brunn-Kresse, sondern auch aus dem Löffel-Kraute, und andern mit flüchtigem Salze angefüllten Kräutern, ein solches Salz erlangen. Mit dem Löffel-Kraute hatte Below zwey Mahl vergebliche Versuche gemacht, weil vergessen wurde, bey der Gährung den erkalteten Mist mit frischem zu verwechseln. Er erhielt beyde Mahl keinen gehörig gegohrnen, sondern einen verdorbenen schimmeligen Saft.

Hölzerne Gefäße würden zu der Arbeit vielleicht eben so dienlich seyn, wenn man nur dem subtilen Geiste, welcher

(13) Eph. Nat. Cur. A. 6 & 7, 1675 & 1676, Obs. 21, p. 30.

cher während der Gährung einen Ausgang sucht, den Weg sorgfältig und genau verschließen wollte. Gläserne Gefäße werden es unmöglich aushalten, da auch selbst die von Below dazu genommene zinnerne ziemlich dicke Flasche, an statt der viereckigen Gestalt, die sie vorher hatte, durch die Gährung eine fast runde bekam.

Der Nutzen der Brunn-Kresse ist ausser allen Zweifel gesetzt; und fast jedermann ist versichert, daß die Blätter derselben gar sehr zur Gesundheit der Menschen dienen. Es gibt Gelehrte von großem Range, welche unter den bittern Salsen, mit welchen ehedem das Oster-Lamm von den Israeliten auf göttlichen Befehl hat müssen gegessen werden, ein Gemüse von unterschiedenen bittern, und dabey sehr gesunden Kräutern, insonderheit ein Gemüse von Brunn-Kresse verstanden wissen wollen. Und gesetzt auch, daß diese Art der Empfehlung der Brunn-Kresse wegfiele, so ist dieselbe doch in vielen Schriften der Aerzte und Natur-Forscher als ein herrliches Mittel zur Beförderung der Gesundheit angepriesen worden; und die Vorstellungen dieser Wächter über die Gesundheit der Menschen sind so gesegnet gewesen, daß man hin und wieder, vornehmlich im Frühlinge, Vornehme und Geringe, Große und Kleine, die Brunn-Kresse begierig kaufen und mit vielem Appetite verzehren sieht, weil sie durchgängig überzeugt sind, daß sie sich, durch den Genuß derselben, der so gewünschten Gesundheit ihres Körpers desto gewisser versichert halten können. Man bedient sich derselben, insonderheit im Winter, wenn andere frische Kräuter mangeln, und dieses auf das schönste in dem fließenden Brunn-Wasser grünt, gar häufig zum Salat. Man richtet sie, wie alle Salate, mit Essig und Baum-Oehl zu, oder macht eine Tunke davon, wenn man sie mit Essig und Zucker, oder mit Wein, zerrieben hat. Man ißt sie zu Eyern, Eyerkuchen und Braten, auch Salz-

und Brat-Fischen, wie auch mit kaltem Bökel- und Räucher-Fleische. Sie ist etwas gelinder, als das Löffel-Kraut, dem sie aber, in Ansehung der Wirksamkeit wider den Scharbock, wegen welcher sie einstimmig von den Aerzten gerühmt wird, nahe kommt. Das Kraut in Suppen zu genießen, wie Einige rathen, kann ich nicht billigen; theils, weil auf solche Art die zu nehmende Quantität nicht gehörig bestimmt ist, theils auch, weil durch die Wärme die Kräfte des Krautes geschwächt werden. Es ist besser, dasselbe als Salat zu essen; noch besser aber, den ausgepreßten Saft von ihm zu nehmen, welcher, so wie der Saft des Löffel-Krautes, der Garten-Kresse, und anderer heißen Pflanzen, auf eine recht schickliche Weise mit kühlenden Säften, als: dem Safte des Sauer-Ampfers, der Bachbungen, der Pomeranzen, u. d. gl. vermischt wird. Man kann 2 bis 3 Unzen davon zur Gabe reichen. Mit Milch vermischt, hat er in dem Kloster zu Bethlehem den Scharbock geheilt (14). Auch ist sie wegen ihrer verdünnenden und zertheilenden Eigenschaften bekannt. In einer, von einer schleimigen und kalten Ursache herrührenden Schlafsucht, rühmt Forestus (15) die gekochte Brunn-Kresse, oder den Salat von ihr, sehr. Den Saft ließ Eugalenus (16) einem scorbutischen Knaben, der ein schlafsüchtiges Tertian-Fieber hatte, in den Mund gießen, und curirte ihn dadurch. Der Erwartung des Werlhofs (17) aber, der ihn wider ein solches Fieber versuchte, entsprach er nicht völlig, vielleicht, weil kein wirk-

(14) *Hasselquist*'s Reis, p. 154.

(15) Opp. L. 3, Obs. 39. Schol. p. 366. *Rondeletius* Meth. cur. morb. c. 19. Opp. Edit. *Croqu.* p. 49.

(16) De scorbuto, obs. 54.

(17) De febrib. p. 18.

wirklicher Scharbock mit zugegen war; er hält aber doch diesen Saft für nützlich, und räth, ihn entweder allein, oder mit flüchtigen, sauern oder mittelsalzigen Geistern vermischt, während dem Paroxysmus in den Mund zu gießen. Anhaltend gebraucht, hat diese Pflanze verstopfte Eingeweide eröffnet (18). So bezwang man einen hartnäckigen Husten, durch eine Suppe, der man den ausgepreßten Saft dieses Krautes zugesetzt hatte (19). Selbst die eiternde Lungen-Schwindsucht hat diese Pflanze gelindert (20). Hierher gehört auch der Fall einer völlig geheilten Schwindsucht durch den Saft dieses Krautes, den man des Morgens nüchtern nehmen, und Butter-Milch nachtrinken ließ (21). Das Beyspiel aber, welches von einer durch diese Pflanze wiederhergestellten Lunge erzählt wird (22), bleibt wegen vieler Umstände noch zweifelhaft. Was hin und wieder von ihrer Wirksamkeit wider den Stein gerühmt wird, bekommt, durch das Wiedergenesen einer Frau, die am Stein-Nierenweh krank war, durch eine Suppe, der Brunn-Kresse, Kerbel, und 20 Gran vom Samen der Garten-Kresse zugemischt war, die sie einige Tage gebrauchen mußte, einige Wahrscheinlichkeit (23). Die Brunn-Kresse besitzt die Eigenschaft, den Urin zu treiben, und die Würmer zu tödten; daher sie Kindern, die Würmer haben, als Salat, mit Essig und vielem Oehle gar wohl zu gestatten ist. Wegen ihrer den Urin treibenden Kraft, lässet es sich wohl begreifen, wie sie Perso-

(18) *Haller* Stirp. helu. n. 482.

(19) *Zwingeri* diss. de plantis nasturt. p. 49.

(20) *Boneti* Sepulchr. T. 1. p 686.

(21) Eph. Nat. Cur. Dec. 2, A. 8, obs. 142, p. 301.

(22) *Bonet.* a. ang. O. S. 693.

(23) *Zwinger.* a. ang. O.

nen, die mit dem Nieren-Steine behaftet sind, wenn sie dieselbe zu häufig genießen, ein Nierenweh verursachen könne, weshalb sich solche Personen ihrer behutsam und mäßig bedienen müssen. Es wiederfährt so gar gesunden Personen zum öftern, daß sie nach dem häufigen Genusse der Brunn-Kresse ein Schneiden und Brennen in den Urin-Wegen empfinden, welches sehr beschwerlich ist, und von den beißenden, scharfen und flüchtigen Theilen, die sie bey sich führt, herrührt. Doch thut sie dieses nicht, wenn man ihren Gebrauch mäßigt, und sie als Salat reichlich mit Oehl speiset. Selbst in Nieren-Krankheiten paßt sich zuweilen ihre Wirkung sehr gut zum Vortheil und zur Erleichterung der Kranken, ob sie gleich zuweilen auch übel hier angebracht ist, wie alle Arzeneyen, die den Urin lebhaft treiben. Um dieser Ursache willen ist die Einsicht eines Arztes nöthig, wenn in Nieren-Krankheiten harntreibende Mittel gebraucht werden sollen, damit er entscheide, ob in diesen oder in jenen Umständen der Krankheit die Wirkung derselben erwünscht oder widrig seyn werde.

Vermuthlich rührt es von der harntreibenden Kraft der Brunn-Kresse mit her, daß sie bey Catarrhen und bey feuchtem Husten gute Dienste leistet. Denn ausser dem, daß ihre durchdringende flüchtige Theile den Schleim auflösen und den Auswurf erleichtern, führen sie auch die catarrhalische Schärfe durch den Urin ab; und hierauf beruhet der besondere Zusammenhang, den die Brust, nach den Beobachtungen der Aerzte, mit den Nieren hat. Die meisten Brust-Arzeneyen dienen auch im Nierenweh und bey dem Nieren-Steine vortrefflich, und so sind wieder viele urintreibende Mittel in Brust-Beschwerden sehr heilsam. Man bemerkt deutlich, daß sich bey Catarrhen und andern Brust-Krankheiten der Urin nicht allein regelmäßig verändert, sondern daß sich auch die Menge des Urins in eben dem Verhältnisse vermindert, wie die Brust-Beschwerden zunehmen. Es ist natürlich, daß Arzeneyen, die in solchen Fällen den gehörigen Abgang des Urins ohne

Heftigkeit wieder herstellen, der Gewalt der Brust-Beschwerden Einhalt thun müssen, und dieses hat die vegetabilischen harntreibenden Mittel mit Recht als Brust-Arzeneyen berühmt gemacht.

Nach diesem allen, finde ich keinen Grund, den diätetischen Gebrauch der Kresse zu widerrathen. Sie kann zwar bey Nerven-Krankheiten zuweilen ungelegen wirken, und kann, wenn sie in allzu großer Menge genossen wird, auch Gesunden ein Brennen in den Urin-Wegen verursachen. Allein, welche Speise und welches Getränk ist wohl auf Erden, wovon man nicht eben dieselben Beschwerden führen könnte, daß sie in manchen Krankheiten, und selbst Gesunden, die sie im Uebermaße genießen, schädlich seyn?

Die frischen geriebenen Blätter in die Nase gezogen, ermuntern die Schlafsüchtigen, und sollen vor den Schlag verwahren.

An einigen Orten überzieht man den Samen der Kresse mit Zucker; derselbe hat alle Kräfte des Krautes, insbesondre aber lobt man ihn gegen die Würmer.

Man hat in den Apotheken eine Conserve, einen Syrupp und ein abgezogenes Wasser von der Brunn-Kresse. Die Conserve ist nicht zu verachten; der Syrupp und das abgezogene Wasser sind schlechter. Die beste Wirkung äussert der ausgepreßte Saft. Die Blätter kommen zum Decocto antiscorbutico, zur Aqua generali antiscorbutica, und zum Syrupo antiscorb. *Pharmacopoeae Parisiens.*; das destillierte Wasser dieser Pflanze wird zur Aqua ad gingiuas *eiusd. Pharmacop.* genommen. Die schwedischen Apotheker nehmen statt ihrer, die wilde Wiesen- oder Berg-Kresse, Cardamine pratensis *Linn.* da doch diese weit gelinder ist; Bergius (24) hingegen ist der entgegen gesetzten Meinung.

(24) Mat. med. p. 461.

Bey dem Einsammeln der Brunn-Kresse, muß man dieselbe nicht mit der bittern Berg-Kresse, Cardamine amara *Linn.* verwechseln, welches leicht geschehen kann, indem sie oft mit dieser vermischt zusammen wächst. Allein, die Berg-Kresse hat einen höhern Stängel, ihr Blumenbüschel ragt über die Blätter hervor, die Blätter sind länglicher und schmähler, die Blumenstiele mehr aufrecht, die Blumen größer, und der Geschmack des Krautes bitterer. Linné setzt noch aus den Winkeln hervorkommende Wurzelsprossen hinzu. Auch muß man sich, statt der Brunn-Kresse, nicht eine gewisse Art Wasser-Peterlein, Sium nodiflorum *Linn.*, dessen Genuß schädlich ist, verkaufen lassen. Die rechte Brunn-Kresse ist von jenem daran zu unterscheiden, daß sie rundliche, meist herzförmige, am Rande nur wenig gezahnte, dunkelgrüne, jener aber längliche, spitzig zugehende, hellgrüne und am Rande sägeförmige Blätter hat.

Der Land-Wirth gebraucht die Brunn-Kresse auch zu mancherley Vieh-Arzeneyen, als: in der scorbutischen Lungen-Fäule der Kühe, welchen sie die Brühe davon einschütten.

Kresse, (Bach-) s. oben, S. 648, fgg.

— — (Bauern-) s. Schildbesen-Kraut, und Senf.

— — (Berg-) Cardamine *L*; s. Gauch-Blume, im XVI Th. S. 482, fgg.

— — (Bitter-) Cardamine amara *L.*; s. Gauch-Blume, No. 14, im XVI Th. S. 487.

— — (Blasen-) s. oben, S. 611.

— — (Born-) s. oben, S. 648, fgg.

— — (braune) Cardamine pratensis *L.*; s. Gauch-Blume, No. 13, im XVI Th. S. 486.

Kreſſe, (Brunn-) ſ. oben, S. 648, fgg.

— — (cretiſche) Creſſa *L.*; ſ. Harz-Kraut, im XXII Th. S. 98.

— — (Fels-) gelber Steinbrech, Chryſoſplenium *L.* ſ. unter Steinbrech.

— — (Felſen-) Iberis nudicaulis *L.*; ſ. Iber-Pflanze, No. 5, Th. XXIX, S. 282.

— — (Garten-) } ſ. oben, S. 613, fgg.
— — (gemeine) }

— — (Gicht-) ſ. oben, S. 633.

— — (Gold-) gelber Steinbrech, Chryſoſplenium *L.*; ſ. unter Steinbrech.

— — (Heide-) Iberis nudicaulis *L.*; ſ. Iber-Pflanze, No. 5, Th. XXIX, S. 282.

— — (indianiſche) } ſ. oben, S. 636, fgg.
— — (Kapuziner-) }

— — (Löffel-) ſ. Löffel-Kraut.

— — (Sand-) ſ. Iber-Pflanze, No. 5, im XXIX Th. S. 282.

— — (Schweins-) eine Art des Löffel-Krautes, Cochlearia Coronopus *Linn.*; ſiehe Löffel-Kraut.

— — (ſibiriſche) Eryſimum Barbarea *L.*; ſ. unter Senf.

— — (Sommer-) ſ. oben, S. 613, fgg.

— — (ſpaniſche) ſ. oben, S. 625, f.

— — (Spring-) Cardamine Impatiens *L.*; ſiehe Gauch-Blume, No. 9, im XVI Th. S. 484.

Kresse, (Stein-) eine Benennung: 1. der Iberis nudicaulis *L.*; s. im XXIX Th. S. 282. 2. Des Lepidium petraeum *L.*; s. oben, S. 612.

— — (Stink-) s. oben, S. 631.

— — (Strand-) Bunias Cakile *L.*; siehe unter Senf. (Meer-)

— — (türkische) eine Benennung: 1. der indianischen Kresse, Tropaeolum *L.*; s. oben, S. 636. 2. Des unächten Alpen-Thurmkrautes, Arabis alpina *L.*; s. Thurm-Kraut.

— — (virginische) s. oben, S. 632.

— — (Wasser-) s. oben, S. 648, fgg.

— — (Weg-) weiße, Alyssum incanum *L.*; siehe Schild-Besenkraut.

— — (Wiesen-) Cardamine pratensis *L.*; s. Gauch-Blume, No. 13, im XVI Th. S. 486.

— — (wilde) eine Benennung der Cardamine pratensis *L.*; s. eb. das. 2. Des Lepidium ruderale *L.*; s. oben, S. 631. 3. Des Lepidium Iberis *L.*; s. oben, S. 633. 4. Des kleinen Thurm-Senfes, Arabis thaliana *L.*; s. Senf. (Thurm-)

— — (Winter-) gemeiner Wege Senf, Erysimum Barbarea *L.*; s. unter Senf.

Kressig, siehe oben, S. 608, Anm.

Kreß, siehe Kresse 1. oben, S. 607.

Kreßler, an einigen Orten ein Nahme des Schnerfes oder Wachtel-Königes, der an andern auch Grössel genannt wird. Ohne Zweifel wegen seines sonderbaren Geschreyes, welches dem Geschreye eines Laub-Frosches gleicht. Siehe Kreischen, oben, S. 562, f. und Kreissen, S. 583, f.

Kreß-

Kreßling, 1. Ein Fisch; siehe Gräßling, im XIX Th. S. 693.

2. An einigen Orten wird auch der Pfifferling oder Pfeffer-Schwamm, Kreßling genannt, ohne Zweifel wegen seines scharfen Geschmackes. Siehe Kresse 2. Anm.

Kreta, ein ehemahliges Königreich in Griechenland, und die größte und vornehmste unter allen Inseln des aegäischen Meeres, welche vormahls auch Idea, vom Berge Ida, hieß, jezt aber Candia, von den weißen Bergen, und bey den Türken Kuirit, heißt. Vormahls soll sie 100 Städte gehabt haben, woher sie auch ἑκατομπολις genannt worden ist. Die ältesten Beherrscher eines so wichtigen Landes sind Jupiter, Kres oder Minos, und viele andere gewesen, darunter Teutamus, Deukalion, Idomeneus und Merion am berühmtesten geworden sind. Unter dem Metellus wurde sie zur römischen Provinz gemacht. Nach des Pausanias Bericht, haben sich die Kretenser vor allen andern Völkern Griechenlandes in der Uebung mit dem Bogen zu schießen ausgezeichnet. Auf den ältesten Münzen der Insel findet man daher auch nichts, als Köcher. Ephorus (1) hat uns ein Gesetz erhalten, in welchem Minos befahl, daß man die Kinder das Bogenschießen lehren sollte. Die Bogenschützen von Kreta, die Stratokles anführte, leisteten bey dem Rückzuge der zehen tausend einen wichtigen Dienst (2). Wie nützlich sie dem Alexander gewesen sind, bezeugt Arrianus (3) Vermuthlich bedienten sie sich, statt der Pfeile, jener kleinen Sorte eines harten, dünnen und

(1) *Strabo* rer. geogr. l. 10.

(2) *Xenoph.* L. 4.

(3) De expedit. Alexandri.

und stacheligen Rohres (4), welches in dem Sande der Insel, an der See-Küste hin, wächst. Theophrast und Plinius thun Meldung davon, und Prosper Alpinus hat eine, wiewohl schlechte, Abbildung desselben. Die Kretenser bedienten sich auch der Schleuder mit großem Nutzen. Livius gedenkt des Vortheiles, welchen Eumenes und der Consul Manlius, von den Bogen- Schützen und Schleuderern dieser Insel hatten; der eine bey jener berühmten Schlacht, in welcher Antiochus von dem Scipio überwunden wurde; und der andere in der Schlacht bey dem Berge Olympus, wo die Gallier geschlagen wurden. Appianus bemerkt, daß zu Pharsalia, unter der Armee des Pompejus kretensische Schleuderer gewesen seyn. Was die andern Leibes-Uebungen, das Tanzen, die Jagd, das Wett-Rennen, das Reiten betrifft, so hatten sie darin große Vorzüge. In Ansehung ihrer Sitten aber hat man ihnen in verschiedenen Stücken Vorwürfe gemacht, so sehr auch ihre Gesetzgeber sich bemüheten, sie in Ordnung zu bringen. Polybius versichert, die Kretenser hätten dieses vor allen Völkern zum voraus gehabt, daß ihnen kein Mittel etwas zu gewinnen, zu schändlich gewesen sey. Selbst einer ihrer vaterländischen Dichter Epimenides zeichnet sie als Lügner, böse (boshafte, schädliche Raub-) Thiere, und faule Bäuche

(4) Arundo graminea, aculeata *Prosp. Alp.* Exot. 104. Cenchras frutescens *Linn.* Sp. pl. p. 1489.

Nec Gortyniaco calamus leuis exit ab arcu,
Ouid. Metam. l. 7.

Et calami spicula Gnossi,
Horat. Od. 13. l. 1.

Theoph. Hist. plant. l. 4, c. 13. Hist. nat. l. 16, c. 36. *Liv.* Hist. l. 37, c. 41, & l. 38, c. 21. *Athen.* Deipnos. l. 14.

che (oder Schlemmer und Wollüstlinge) (5). So ist auch das Urtheil des Constantinus Porphyrogeneta (6) von ihnen bekannt. Suidas und Kallimachus (7) machen sie zu Lügnern und Betriegern. Die abscheuliche Unzucht dieses Volkes ist aus dem, was Strabo (8), Servius (9) und Athenäus (10) davon melden, hinlänglich bekannt. Cretizare cum Cretensi bedeutet eben so wenig, als Cretensis cum Aegeneta, etwas gutes, sondern zeigt nicht undeutlich an, in was für einem Credit die Einwohner dieser beyden Inseln bey andern gestanden haben. Heut zu Tage sind die Einwohner in Candia weit rechtschaffenere Leute.

Was die kretensische Stats-Verfassung betrifft, so war dieselbe ursprünglich monarchisch. Minos II., einer ihrer Könige, gab den Kretensern Gesetze, die alle dahin abzielten, seine Unterthanen tapfer, enthaltsam, und nach seinen Begriffen tugendhaft zu machen; weswegen er dann Müßiggang und Schwelgerey, als die Quellen der meisten Laster, aus seinem State verbannte. Nachher war die Regierungs-Form in Kreta republikanisch. Die Oberhäupter des States, die nur ein Jahr regierten, aber nicht, wie die Ephoren der Spartaner, aus dem ganzen Volke, sondern nur aus gewissen dazu bestimmten Familien, ernannt wurden, hießen Cosmi (Κοσμοι). Einer unter ihnen, hieß Protocosmus. Sie hatten in Friedens-Zei-

(5) Κρῆτης ἀεὶ ψεῦσται, κακὰ θηρία, γαστέρες ἀργαί. Tit. 1, 12.

(6) Καππαδοκες, Κιλικες, Κρῆτες, τρια καππα κακιστα.

(7) Κρῆτης ἀεὶ ψεῦσται. *Callimach.* hymn. in Jovem, v. 8.

(8) Rer. geogr. l. 10.

(9) *Servius Aeneid.* l. 10, v. 325.

(10) Deipnos. l. 13.

Zeiten die oberste Gewalt im State, und in Kriegs-Zeiten das Commando über die Armee. Ihnen war ein Senat untergeordnet, den sie in wichtigen Angelegenheiten befragen mußten. Die Glieder desselben beliefen sich, nach dem Aristoteles, eben so hoch, als die Glieder des spartanischen Senates, und also waren ihrer zusammen 28. In denselben wurden vorzüglich die gewesenen Cosmi aufgenommen. Ausser den Cosmis und dem Senate gab es auch in Kreta eine Ritterschaft, die zum Dienste des States Pferde halten und im Kriege Dienste thun mußte. Die Bürger hatten in Kreta ebenfalls ihre Versammlungen; aber ihr Ansehen scheint nicht sehr groß gewesen zu seyn, weil sie nur das bestätigten, was die Cosmi und der Senat schon beschlossen hatten. Hiermit stimmt die Anordnung Lykurg's zu Sparta überein, wo auch die Verfassung mehr aristokratisch, als demokratisch, seyn sollte. Ueberhaupt scheint Kreta das Original gewesen zu seyn, wonach Lykurg seinen Stat gebildet hat. Zwar läugnet dieses Polyb; allein, die Aussprüche des Aristoteles, Plato, Xenophon, und des Ephorus bey Strabo, sind wider ihn.

Was die Heloten bey den Lacedämoniern waren, das waren die Perioeci in Kreta, die also hießen, weil sie auf dem Lande umher zerstreuet wohnten, und deren Geschäft es war, das Land zu bauen. Aber diese Sclaven in Kreta hatten ein besseres Los, als die Heloten; deswegen waren sie auch weniger zur Rebellion geneigt, welche dann auch dadurch gehindert wurde, weil sie auf einer Insel wohnten. und sich also nicht so sehr auf den Beystand ihrer Nachbarn verlassen konnten. Die Kretenser hatten öffentliche Mahlzeiten, wie die Spartaner; diese hießen Andria (ανδρεια), zu welchen nur Mannspersonen zugelassen wurden; und nicht nur jede Person mußte dazu einen

Bey-

Beytrag thun, ſondern es wurde auch ein Theil der öffentlichen Einkünfte dazu beſtimmet, die auſſerdem zum gottesdienſtlichen Gebrauche und zur Beſoldung der Obrigkeiten angewendet wurden. Zu dieſen öffentlichen Mahlzeiten waren in jeder Stadt 2 Häuſer gewidmet. Das eine, hieß Andrion, in welchem eigentlich geſpeiſet wurde; und das andere, Coemeterium, in welchem ſonderlich die Fremden wohnten und ſchliefen. Die Mahlzeiten waren, wie bey den Spartanern, ſehr mäßig, und die daben gegenwärtige Jugend hörte Geſpräche von den Verdienſten der Vorfahren, vom Ruhme der Tapferkeit, vom Lobe der Weisheit und Tugend, um ſie dadurch zur Nachfolge aufzumuntern. Dieſe Jugend war in gewiſſe Agelas, oder Haufen, deren jeder ſeinen Vorgeſetzten hatte, eingetheilt. Sie mußten ſich an gewiſſen Tagen im Fechten, im Tanzen, im Laufen, und andern körperlichen Geſchicklichkeiten, üben. Inſonderheit wurden ſie, weil Kreta ein bergiges Land war, in der Kunſt, den Bogen zu gebrauchen, geübet, worin ſie es zu einer großen Geſchicklichkeit brachten.

Hieraus laſſen ſich viele kretenſiſche Geſetze erklären, deren einige ich hier anführen will. 1. Unmäßigkeit in Eſſen und Trinken iſt verbothen. 2. Das von den Aeckern geärndete Getreide ſoll jährlich auf eine gewiſſe Art vertheilet werden. 3. Die Jugend ſoll für die Geſetze die größte Hochachtung haben, nicht darüber ſtreiten, oder ihren Werth in Zweifel ziehen. 4. Den Alten ſoll erlaubt ſeyn, ihre Bedenklichkeiten in Anſehung der Geſetze, der Obrigkeit, oder denen, die mit ihnen von gleichem Alter ſind, vorzutragen. 5. Die Kinder ſollen in jeder Stadt gemeinſchaftlich erzogen, und in einerley Grundſätzen, Uebungen und Künſten unterwieſen werden. 6. Die Kinder ſollen frühzeitig zum Hunger und Durſt, zur

Kälte und Hitze, gewöhnet werden. 7. Die Knaben-Liebe soll erlaubt seyn, und wer einen Knaben vor andern liebgewinnt, kann ihn entführen, und ein halbes Jahr bey sich behalten. Solche Knaben hießen Κλεινοι.

Krethi und Plethi, machten die Leib-Garde des Königs David aus. Es wird ihrer bloß zu den Zeiten David's gedacht, und nachher nicht mehr in der Bedeutung, daß sie ein besonderes Corps ausmachten. So weit sind die Ausleger einig; woher sie aber diesen Nahmen bekommen haben, darüber streiten sie mit einander. Einige glauben, daß sie von dem Lande, worin sie ehemahls gewohnt hatten, ihren Nahmen beybehalten hätten. Daß in dem Lande der Philister eine Strecke, die am Meere lag, das Land der Krethi geheißen habe, ist gewiß; 1 Sam. 30, 14. Ezech. 25. Zeph. 2, 5. Von diesen Krethitern nun soll ein Theil der Leib-Wache David's den Nahmen bekommen haben; allein, man ist wieder nicht einig, warum sie diesen Nahmen führen. Einige glauben, daß sie diesen Nahmen deswegen bekommen hätten, weil sie entweder zu der Zeit, als David sich in diesem Theile von der Philister Lande aufgehalten hatte, bey ihm gewesen wären, oder daß sie sich in den Kriegen gegen diese Philister besonders hervor gethan, und den Nahmen von den überwundenen Feinden bekommen hätten. Andere glauben, es wären dieses diejenigen israelitischen Soldaten gewesen, welche David, nachdem er die Philister bezwungen hatte, in die Stadt der Krethiter gelegt, und nachher zu seiner Leib-Wache gemacht habe. Noch andere glauben, weil die Philister in der lezten unglücklichen Schlacht des Saul's, den Israeliten durch ihre Bogen-Schützen so großen Schaden zugefügt hätten, so habe David, nachdem er sie überwunden, von den Krethitern, einer

ner Nation der Philister, eine Anzahl solcher Schützen genommen, die einen Theil seiner Leute in der Kunst, den Bogen zu führen, unterrichten sollten, und aus diesen ein besonderes Corps formirt, welches er von diesen Krethitern, selbst Krethiter genannt hätte. Was die Plethi anbelangt, so wissen diejenigen, die diese Nahmen nicht von einem Lande, Stamme oder Geschlechte herleiten, nicht, wo sie dieselben herleiten sollen. Sie hohlen sie entweder aus dem Geschlechte der Japhletiten, aus dem Erbtheile Joseph's her, dessen Jos. 16, 3. gedacht wird, oder von einem Peleth, aus dem Stamme Ruben, 4 Mos. 16, 1. oder von Peleth, aus dem Stamme Juda, her; 1 Chron. 2, 33. Bey dieser Ungewißheit wollen Andere diese beyde Benennungen lieber von den Amts-Verrichtungen dieses Corps herleiten, und zwar die Krethi von dem hebr. Worte כרת abschneiden, abhauen, weil sie auf Befehl des Königs, so wie Tabbachim in Aegypten, die Lebens-Strafen vollzogen, die Plethi aber von dem Worte פלט, welches sowohl vertheidigen, als auch geschwinde seyn, bedeutet, weil sie entweder um die Person des Königs waren, und ihn vertheidigten, oder, weil sie seine Befehle geschwinde an Ort und Stelle bringen und vollziehen mußten, fast so wie die Celeres beym Romulus, und die רצים Cursores, deren 2 Sam. 15, 1. und anderwärts gedacht wird. Diese Herleitung ist wahrscheinlicher. Denn erstlich ist es ausgemacht, daß sie die Leib-Wache des Königs waren. Josephus nennt sie ausdrücklich σωματοφυλακος, und sagt, daß sie niemahls von dem Orte, wo der König sich aufgehalten habe, gewichen seyn. Zweytens hatten sie ihren besondern Befehlshaber, und standen nicht, wie die übrige Armee, unter den Befehlen des Joab's, sondern ihr Oberhaupt war Benaja, 2

Sam. 8, 18; und dieser übte, nach 1 Kön. 2, 25. 34. auch Lebens-Strafen aus. Drittens wird ihrer insonderheit bey Ausrufung Salomon's zum König gegen den Adonia gedacht, 1 Kön. 1, 38. woraus man schließen kann, daß David und Salomo auf ihre Treue sich sicher habe verlassen können. Daß sie aber Leute von riesenmäßiger Größe gewesen seyn sollen, wie Einige vorgegeben haben, davon finden wir in der Bibel keine Spur; so viel aber ist wahrscheinlich, daß es Leute von geprüfter Treue und Tapferkeit müssen gewesen seyn. Wenn man der chaldäischen Uebersetzung glauben darf, so bestanden ihre Waffen in Bogen, Pfeilen und Schleudern. Procopius von Gaza nennt sie auch wirklich Jaculatores und Sagittarios. Die Stärke dieses Corps wollen Einige auf 500 setzen, und wollen dieses aus 1 Kön. 10, 16. beweisen, wo von Salomo gesagt wird, daß er 500 Schilde von Gold habe verfertigen und in seinem Pallaste aufbewahren lassen. Allein dieses beweiset die Stärke dieses Corps bey weitem noch nicht; denn diese Schilde waren nur zum Stat gemacht, und sollten bey ausserordentlichen Feyerlichkeiten, nicht aber als gewöhnliche Waffen, gebraucht werden.

Einige Rabbinen machen aus den Krethi und Plethi die Männer des großen Synedrii, deren sich David, als eines geheimen Rathes bey wichtigen Fällen bedient habe; aber, da sie weiter keine Gründe anführen, als ihre bloße Meinung, so hat man billig der allgemeinen Meinung beyzupflichten, und die Krethi und Plethi für David's Leib-Wache zu halten.

Kretonne, eine Art weißer Leinwand; siehe Cretonne, im VIII Th. S. 459.

Kretscham, (der) ein nur in Schlesien, und andern an den slavonischen Mund-Arten gränzenden Gegenden, üblis

übliches Wort, ein Wirths-Haus oder eine Bier-Schenke, sonderlich auf den Dörfern, zu bezeichnen. Gerichts-Kretscham, ein Wirths-Haus, worin sich die Dorf-Gerichte (d. i. Schulzen, Aelteste und Geschworne) versammeln, wenn sie etwas auszumachen, oder der Gemeinde vorzutragen haben. Aus dem Poln. Karczma, im Böhm. Kretschma.

Eben daselbst wird der Dorf-Wirth oder Bier-Schenker, der Kretschmer genannt. Es heißen aber auch die großen Wirthe und Bier-Schenker in der Stadt Breslau, schlechthin Kretschmer, und ihre Gast-Höfe noch jezt Kretschem-Häuser.

Ende des acht und vierzigsten Theiles.

Nachricht für den Buchbinder.

Die Kupfer werden, nach der Ordnung der oben auf jeder Platte zur rechten Hand befindlichen Zahlen, hinten an das Buch, an ein Blatt Papier, damit sie bequem heraus geschlagen werden können, angekleistert.

Verzeichniß
der
Bücher und Kupferstiche,
welche bey
Joachim Pauli
Buchhändler in Berlin, verlegt und in Menge zu haben sind.
1790.

Abhandlung, erfahrungsmäßige von der Seuche und den Krankheiten des Rindviehes, aus den Berliner Beyträgen zur Landwirthschaftswissenschaft, besonders abgedruckt, gr. 8. 1770. 18 gr.

— — von Baumschulen, worinnen deren Anlegung, Pflege und Wartung abgehandelt wird. Herausgegeben von dem Verfasser der Berliner Beyträge zur Landwirthschaft, gr. 8. 1776. 4 gr.

— — von Anlegung eines Obstgartens, worinnen dessen richtige Lage, innere Güte, jährliche Pflege und Wartung abgehandelt wird, gr. 8. 1776. 4 gr.

Anleitung, theoretisch-praktische, zur neuern Forstwissenschaft, zum besondern Gebrauch der Privat-Waldeigenthümer und deren Forstbedienten, von dem Verfasser der Oeconomia Forensis. gr. 4to. 1783. 3 thl. 8 gr.

Benekendorf, des Herrn Präsident von, Auszug aus dessen Oeconomia Forensis, oder kurzer Inbegriff derjenigen landwirthschaftlichen Wahrheiten, welche allen sowohl hohen als niedrigen Gerichtspersonen zu wissen nöthig, 3 Bände, gr. 4to. 1788. Prän. Preis 7 thl. 8 gr. Laden-Preis 11 thl.

Beschäftigungen der berlinschen Gesellsch. naturforsch. Freunde, 1ster Band, mit vielen Kupf. gr. 8. 1775. 1 thl. 16 gr.

— — 2ter Band, gr. 8. 1776. 2 thl. 4 gr.

Beschäftigungen der berlinschen Gesellschaft naturforschender Freunde, 3ter Band, gr. 8. 1778. 3 thl.
— — 4ter Band, gr. 8. 1779. 3 thl. 12 gr.
Beyträge, Berliner, zur Landwirthschaftswissenschaft, 8 Bände. Jeder von 12 Stücken nebst vollständigem Register, 16 thl.
Jeder Band einzeln 2 thl. und jedes Stück einzeln 4 gr.
Bocks, J. G. Landwirthschaftliches Lehrbuch für die Landjugend, 2te verbesserte Auflage, 1779. 8 gr.
Borke, G. von Beschreibung der Stargordtischen Wirthschaft in Hinterpommern, nebst G. M. L. von Wedels Vorlesung, von Borke Anmerkung über diese, und von Eickstädts Beschreibung der Hohenholzischen Wirthschaft in Vorpommern, nebst Kupfern, 2te und verbesserte Auflage, gr. 8. 1783. 1 thl.
Briefwechsel eines jungen Officiers, oder Denkwürdigkeiten des Marquis von Lusigni und der Hortensia von St. Just, 2 Theile, 8. 1779. 2 thl.
Büffon, des Hrn. Grafen von, allgemeine Naturgeschichte, 7 Bände, gr. 8. auf Druckpap. Prän. Preis 3 thl. 12 gr. ord. Preis 5 thl. 20 gr.
Dasselbe Buch auf Schreibpap. mit schwarzen Kupf. gr. 8. Prän. Preis 5 th. 6 gr. ord. Preis 8 thl. 4 gr.
Dasselbe Buch auf Schreibpap. mit illumin. Kupf. gr. 8. Prän. Preis 6 thl. 23 gr. ord. Preis 10 thl. 14 gr.
Büffon, des Hrn. Grafen von, Naturgeschichte der vierfüßigen Thiere, 15 Bände gr. 8. auf Druckpap. Prän. Preis 7 thl. 12 gr. ord. Preis 12 thl. 12 gr.
Dasselbe Buch auf Schreibpap. mit schwarzen Kupf. gr. 8. Prän. Preis 11 thl. 6 gr. ord. Preis 17 thl. 12 gr.
Dasselbe Buch auf Schreibpap. mit illum. Kupf. gr. 8. Prän. Preis 32 thl. 19 gr. ord. Preis 46 thl. 14 gr.
Büffon, des Hrn. Grafen von, Naturgeschichte der Vögel, 15 Bände gr. 8. auf Druckpap. Prän. Preis 10 thl. ord. Preis 15 thl. 20 gr.
Dasselbe Buch auf Schreibpap. mit schwarzen Kupf. gr. 8. Prän. Preis 13 th. 18 gr. ord. Preis 19 thl. 4 gr.
Dasselbe Buch auf Schreibpap. mit illum. Kupf. gr. 8. Prän. Preis 47 thl. 15 gr. ord. Preis 65 thl. 4 gr.
Burgsdorf, F. A. L. von, Versuch einer vollständigen Geschichte vorzüglicher Holzarten, in systematischen Abhandlungen, zur Erweiterung der Naturkunde und Forsthaushaltungswissenschaft, mit einer Vorrede von D. J. G. Gleditsch, 1ster und einleitender Theil, die Bäche, mit 27 Kupf.

Kupf., gr. 4to. 1783. Prän. Preis 3 thl. 4 gr. Laden-Preis 4 thl. 18 gr.

Burgsdorf, F. A. L. von, Versuch einer vollständ. Geschichte vorzüglicher Holzarten, 1 B. mit illum. Kupf. gr. 4to. 1783, 5 thl. 12 gr. und 7 thl. 18 gr.

— — 2ten Th. 1 Bd. die Eiche, mit 9 Kupf., gr. 4to. 1787, 2 thl. und 3 thl. 4 gr.

— — 2ten Th. 1 Bd. mit illum. Kupf. gr. 4to. 1787, 3 thl. 6 gr. und 4 thl. 16 gr.

de Chaulnes, des Hrn. Duc, neue Art mathematische und astronomische Instrumente abzutheilen, aus dem Franz. übersetzt von J. W. Halle, mit 8 Kupf., gr. 4to. 1788. 20 gr.

Coeffüren, Pariser, mit 50 Kupfertaf. 16. 1779, 1 thl. 12 gr.

— — mit illum. Kupf. 1779, 3 thl. 12 gr.

Du Hamel, du Monceau, Seifensieder, mit Kupf., aus dem Franz. übersetzt von J. S. Halle, gr. 4to. 1787, 4 gr.

Fischbachs, L. Historisch- politisch- geographisch- statistisch- und militärische Beyträge, die königlich preußisch und benachbarte Staaten betreffend, 3 B. 1ster Theil, 4to. 1785, 1 thl. 20 gr.

— — 3ter B. 2ter Th., 4to. 1785, 2 thl. 4 gr.

Försters, J. E. Entwurf der Land- Stadt- und Stats-Wirthschaft, gr. 8. 1782, 1 thl. 4 gr.

Garsaults Kunst des Leinen-Handels, aus dem Französischen übersetzt und mit Anmerkungen vom Hrn. Pr. Halle, mit Kupf. gr. 4to. 1788, 16 gr.

— — Kunst des Schneiderhandwerks, aus dem Französischen übersetzt, und mit Zusätzen vermehrt von J. S. Halle, mit 18 Kupf. gr. 4to. 1788, 20 gr.

Gellerts, C. F. sämmtliche Schriften, so weit selbige von ihm selbst bey seinem Leben herausgekommen, 4 Theile, mit 17 Titelkupfern und Vignetten, gr. 8. 1770, 1 thl. 11 gr.

— — Dasselbe Buch auf Schreibpap. gr. 8. 1770. 2 thl. 8 gr.

— — in 5 Theilen, kl 8. 1776, 1 thl. 12 gr.

— — 112 Kupf. zu Gellerts Fabeln, gr. 8. 1 thl. 8 gr.

— — Fabeln, 2 Theile, 8. 6 gr.

— — Lustspiele, gr. 8. 8 gr.

— — Lehrgedichte, gr. 8. 4 gr.

— — vermischte Schriften, 8. 6 gr. gr. 8. 8 gr.

— — geistliche Oden und Lieder, 8. 3 gr. gr. 8. 6 gr.

— — Trostgründe wider ein siechtes Leben, gr. 8. 1 gr.

Gellert, C. F. von der Beschaffenheit, dem Umfange und dem Nutzen der Moral, 8. 1 gr.

— — Briefe, nebst einer praktischen Abhandlung von dem guten Geschmack in Briefen, 8. 5 gr. gr. 8. 6 gr.

Geschichte, geheime, der Gräfin von Barry, in Original-Briefen, gr. 8. 1779, 16 gr.

— — Karl Freeland, aus dem bürgerlichen Leben, aus dem Engl. übersetzt, 2 Theile, 8. 1783. 20 gr.

— — Leben der Maria von Medicis, Königinn von Frankreich und Navarra, und Prinzessin von Toskana, 3 Bände, 8. 4 thl.

— — Die Schwachheiten einer artigen Frau, oder Denkwürdigkeiten der Madame Vilfrank, 2 Th. 8. 16 gr.

— — Denkwürdigkeiten des General-Finanz-Controleurs des Abbe Terrai, die sein Leben, die Verwaltung seines Amts, seine Intriguen und seinen Fall enthalten, 2 Bände, 8. 1781. 1 thl. 16 gr.

— — Die Macht der Tugend, oder Begebenheiten der Klara Waldone, eine englische Geschichte, von der Frau von Malarme, 2 Theile, 8. 1781. 20 gr.

Gmelin, E. J. neueste Entdeckungen in der Lehre von der Luft, und deren Anweudung auf Arzeneykunst, in Briefen, an einen Arzt, gr. 8. 1784. 20 gr.

Das Grab der Chikane, worinnen, daß häufige Prozesse das grösseste Uebel eines Stats sind, gezeiget, die wahren Quellen, woraus sie ursprünglich entstehen, oder nachdem sie entstanden, sorgfältig genähret, ins Unendliche vervielfältiget, u. gleichsam verewiget werden, entdecket, dabey aber auch zugleich die wirksamsten Mittel, diese verschiedenen Quellen zu hemmen u. zu verstopfen, an die Hand gegeben werden, von dem Verf. der Oecon. Forens. 3 Th. in 4 Bänden, gr. 8. 1781—83. Subscr. Preis 7 thl. Laden-Preis 10 thl.

Hagen, T. P. von der, Beschreib. der Stadt Freyenwalde, dasigen Gesundbrunn. u. Alaunwerks, aus Urkunden u. glaubwürd. Nachr. zusammen getragen, mit vielen Kupf. gr. 4. 1 thl 4 gr.

— — Historisch-genealogische Beschreibung des adelichen, nunmehr ausgestorbenen Geschlechtes derer von Uchtenhagen, welche die Stadt Freyenwalde, beynahe 250 Jahr im Besitz gehabt, zu mehrerer Erläuterung der Geschichte von Freyenwalde, aus Urkunden und glaubwürd. Nachr. zusammen getragen, und mit Anmerk. begleitet, als ein 2ter Th. zum vorigen zu gebrauchen, mit einem Kupf., gr. 4to. 1784. 8 gr.

F. 2789. F. 179.

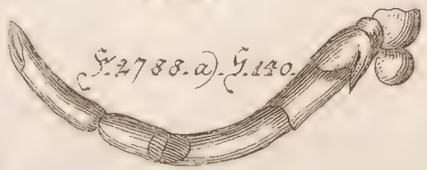
F. 2788. e).

F. 2788. d).

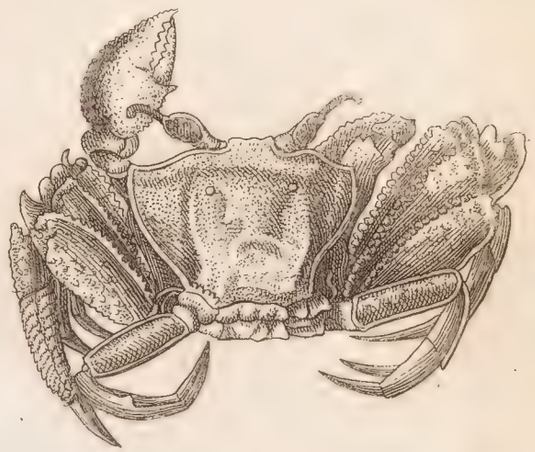
F. 2788. c).

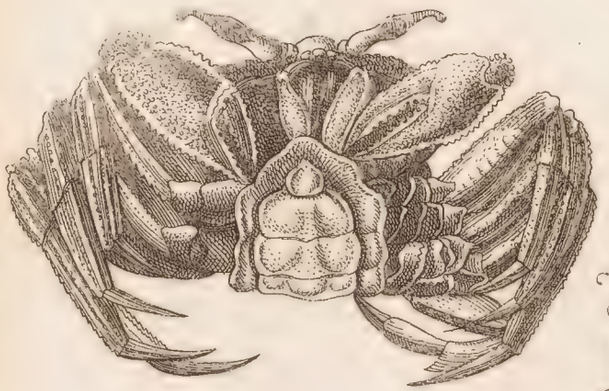
F. 2788. b).

F. 2788. a). F. 140.



F. 2788. g).





F. 2791.
F. 180.

F. 2790. b). F. 179.

F. 2790. a).

F. 2788. f).

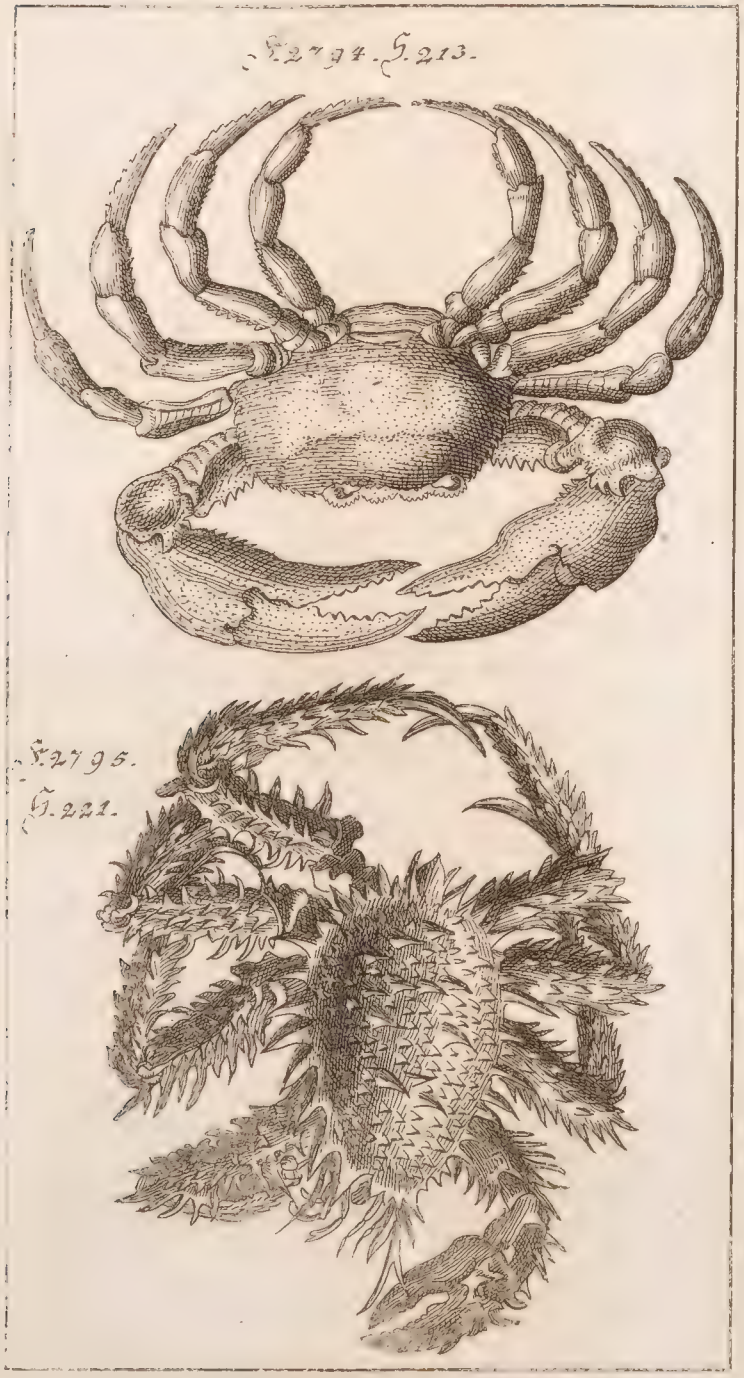
Oec. Enc. XLVIII Th.

S. Kalle sc. Berol.

Oec. Enc. XLVIII Th.

1

Oec. Enc. XLVIII Th.



Oec. Enc. XLVIII Th.

Fig. 2796. a).

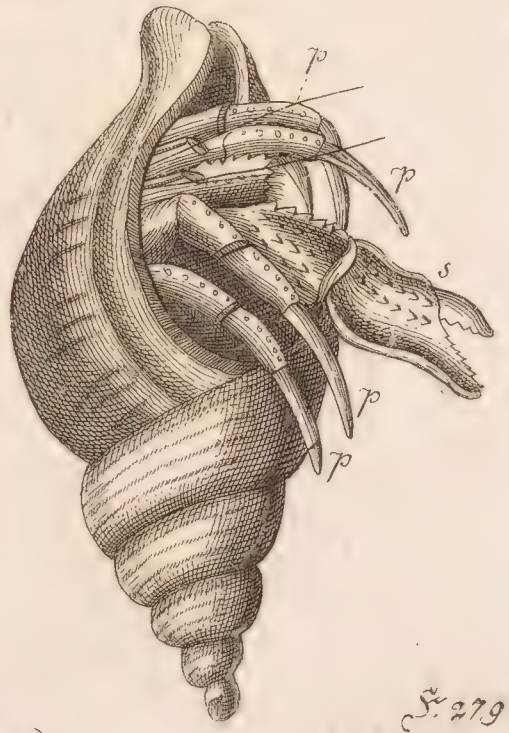
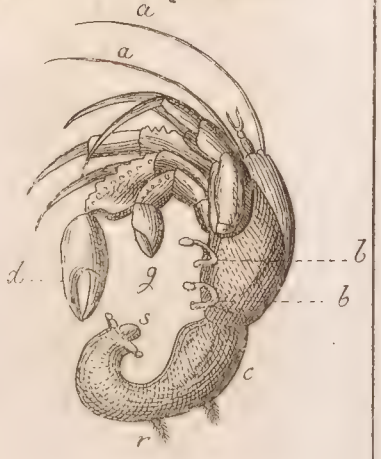


Fig. 2796. b).

Fig. 2797.



Oec. Enc. XLVIII Th.

Sec. Enc. XLVIII Th.

Š. 2813.

Š. 2814.
Š. 239.

Š. 2815

Š. 2816.

Š. 2817.

Š. 2819.

Š. 2820.

Š. 2823.

Š. 2824.

Š. 2825.

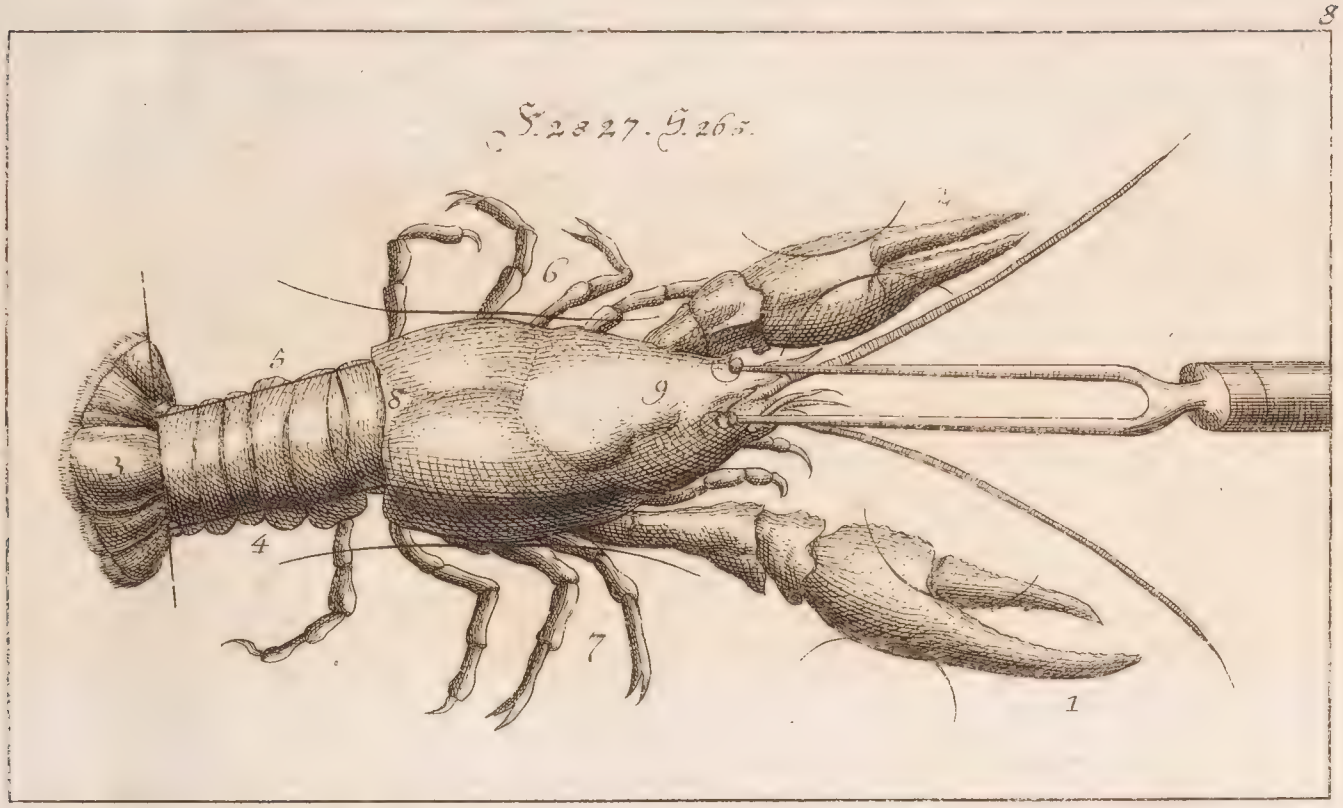
Š. 2821.

Š. 2822. I Š. 240.

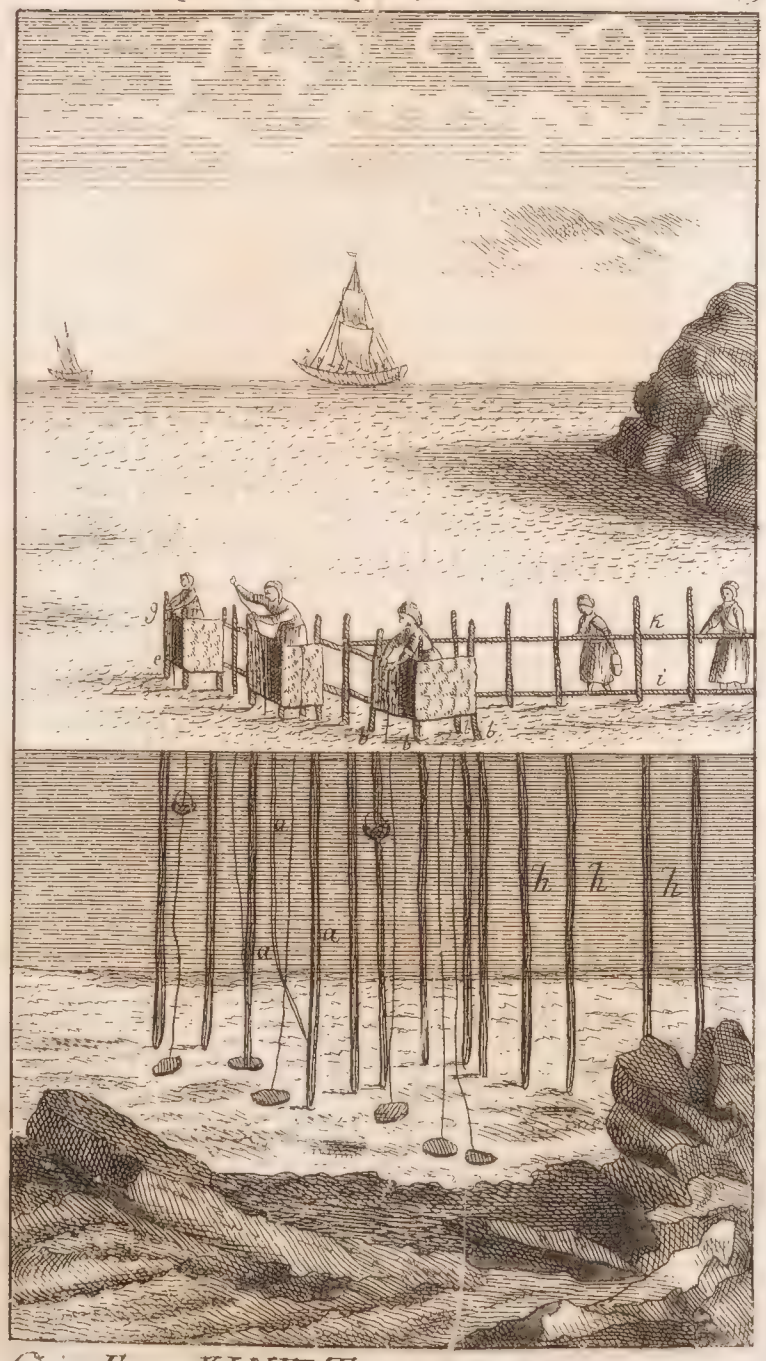
Š. 2818.

Š. 2826. Š. 247.

Oec. Enc. XLVIII. Th.

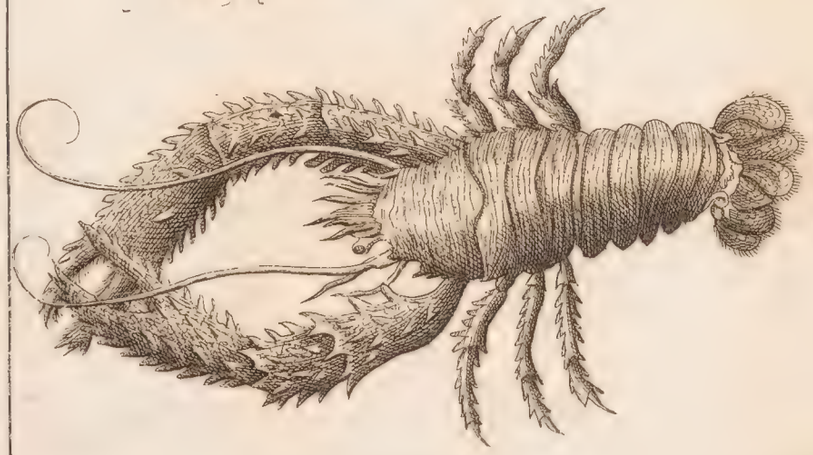


Cec. Enc. XLVIII Th.

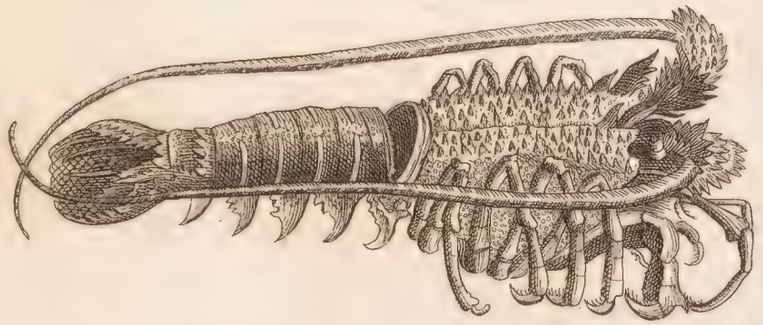


Oec. Enc. XLVIII Th.

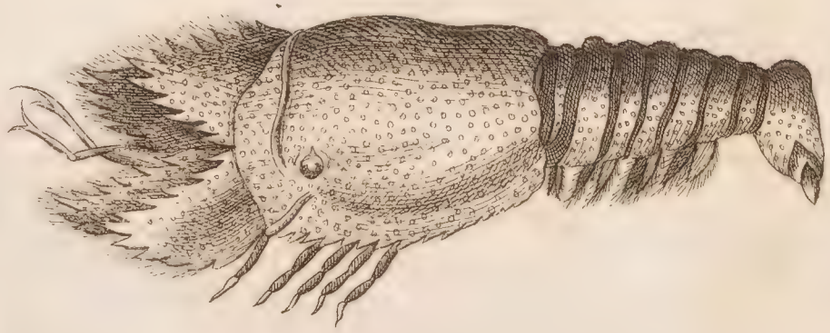
F. 2829. H. 312.



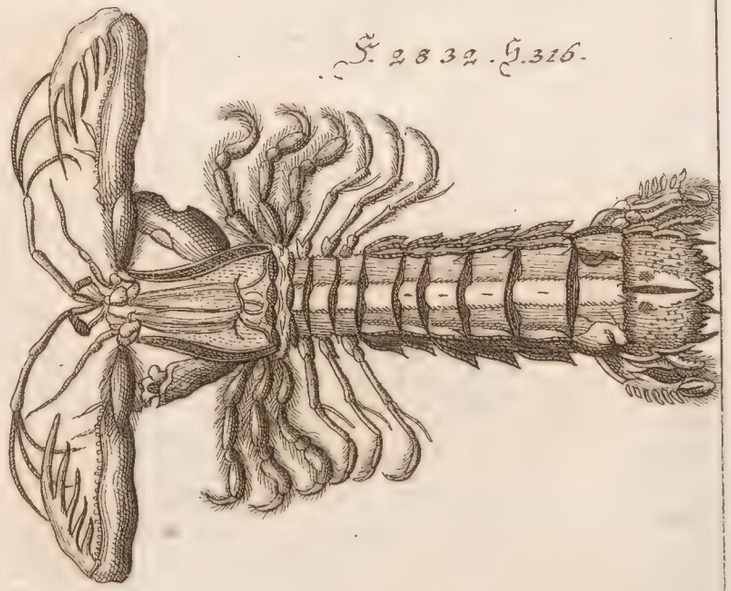
F. 2830. H. 314.



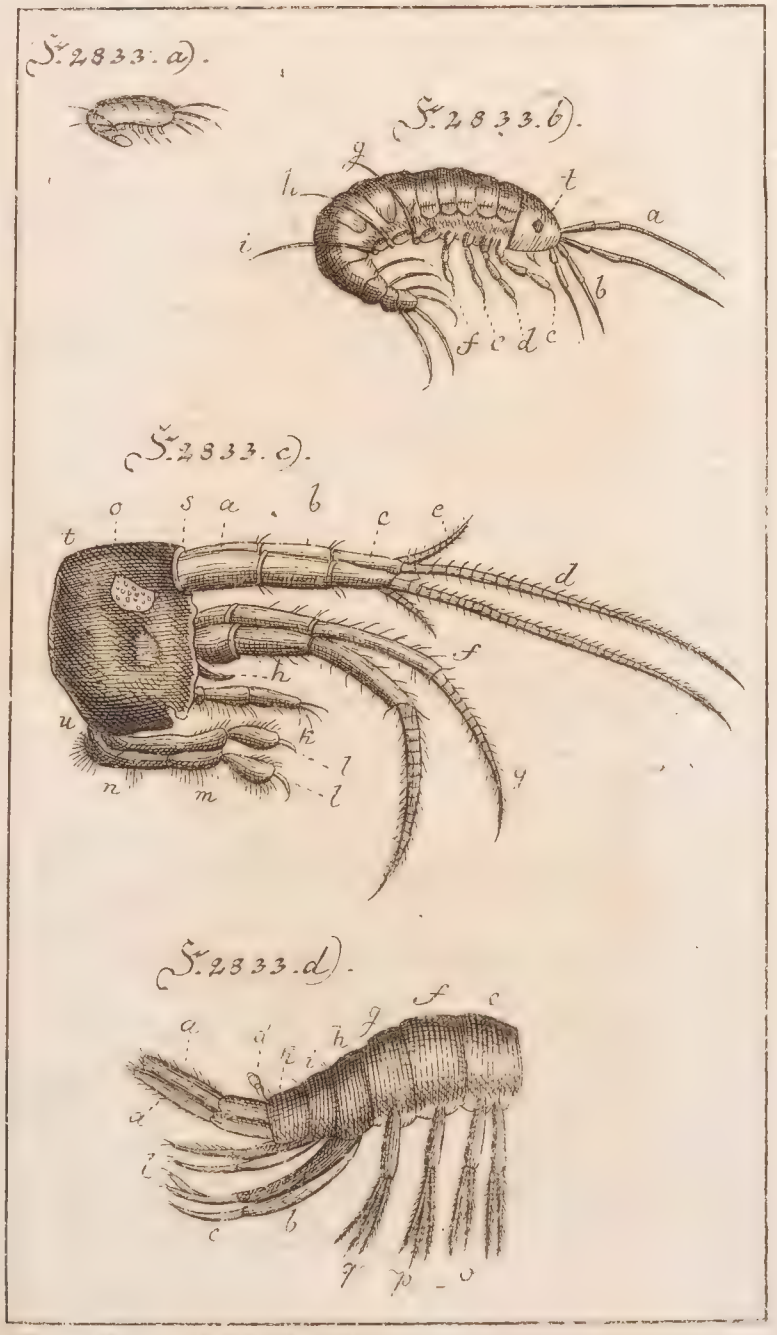
F. 2831. H. 315.



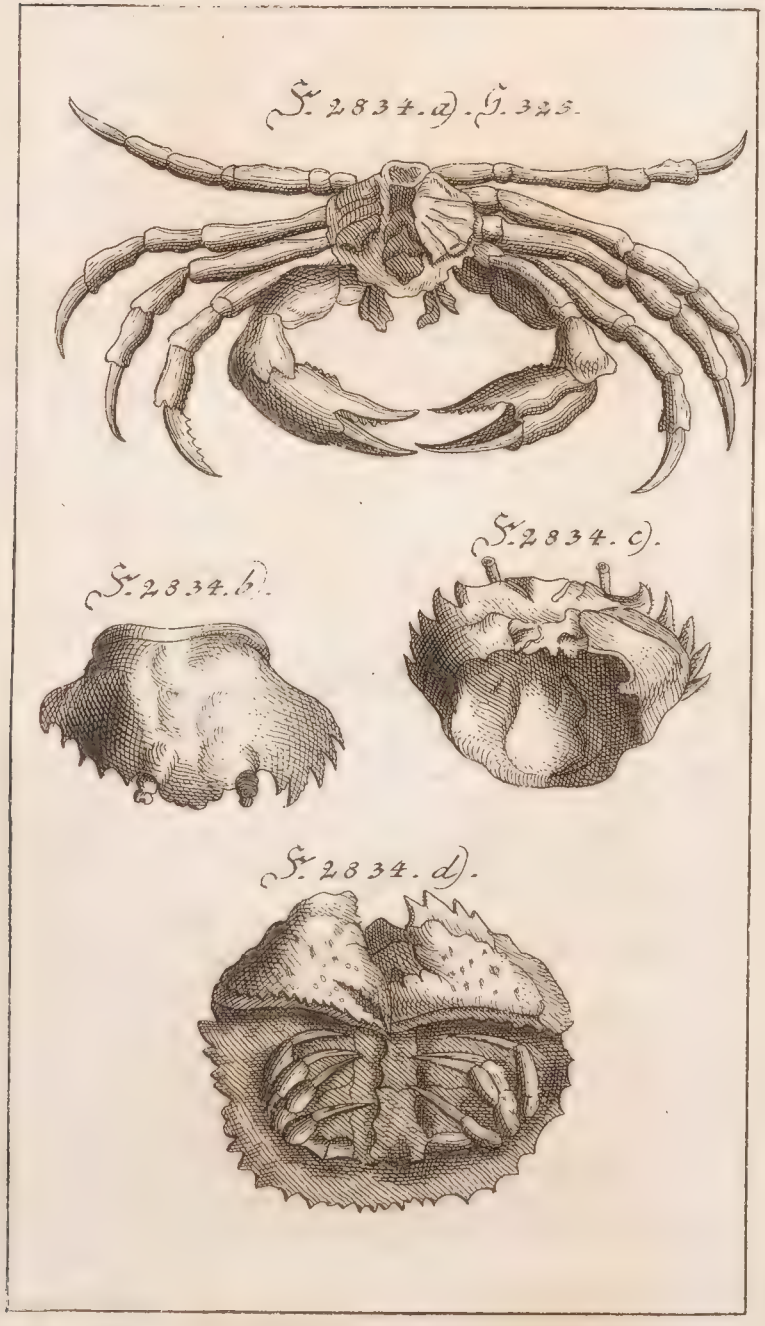
F. 2832. H. 316.



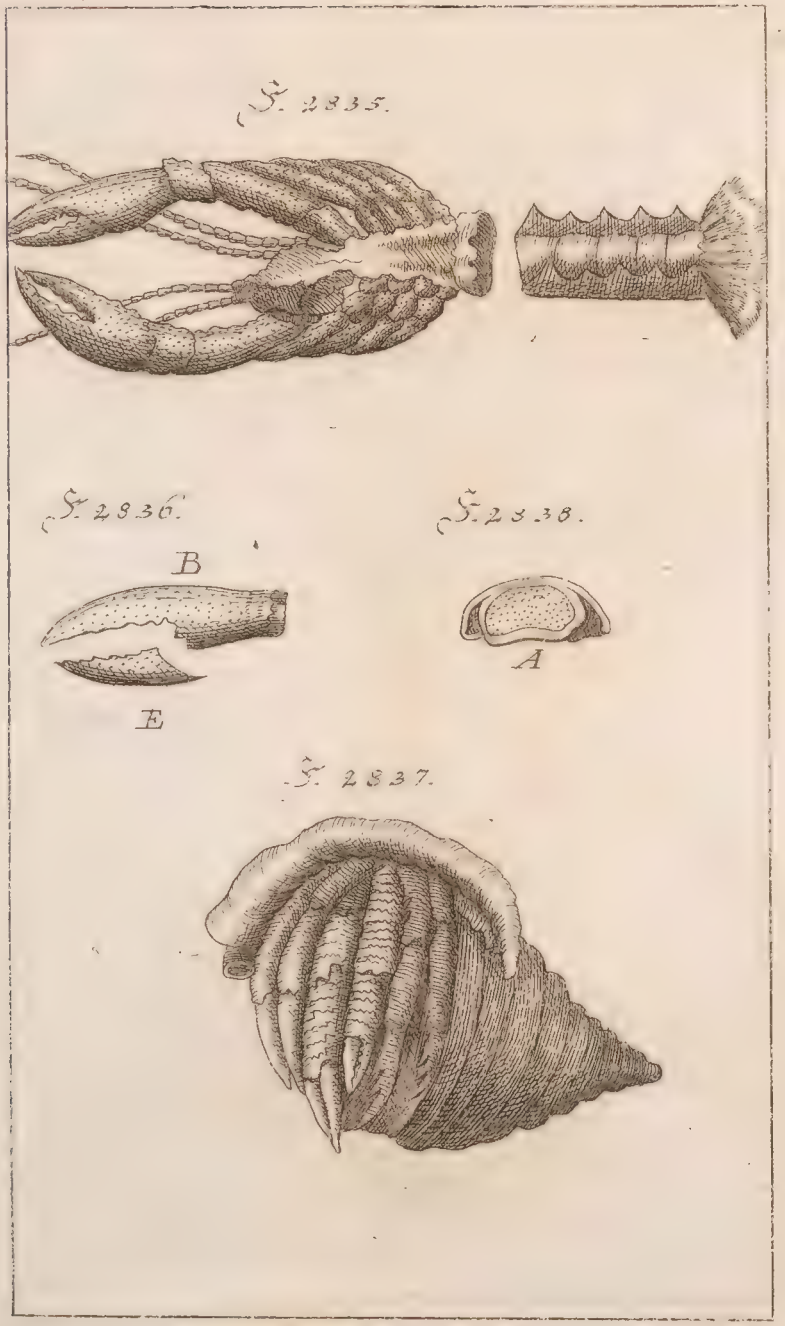
Occ. Enc. XLVIII Th.



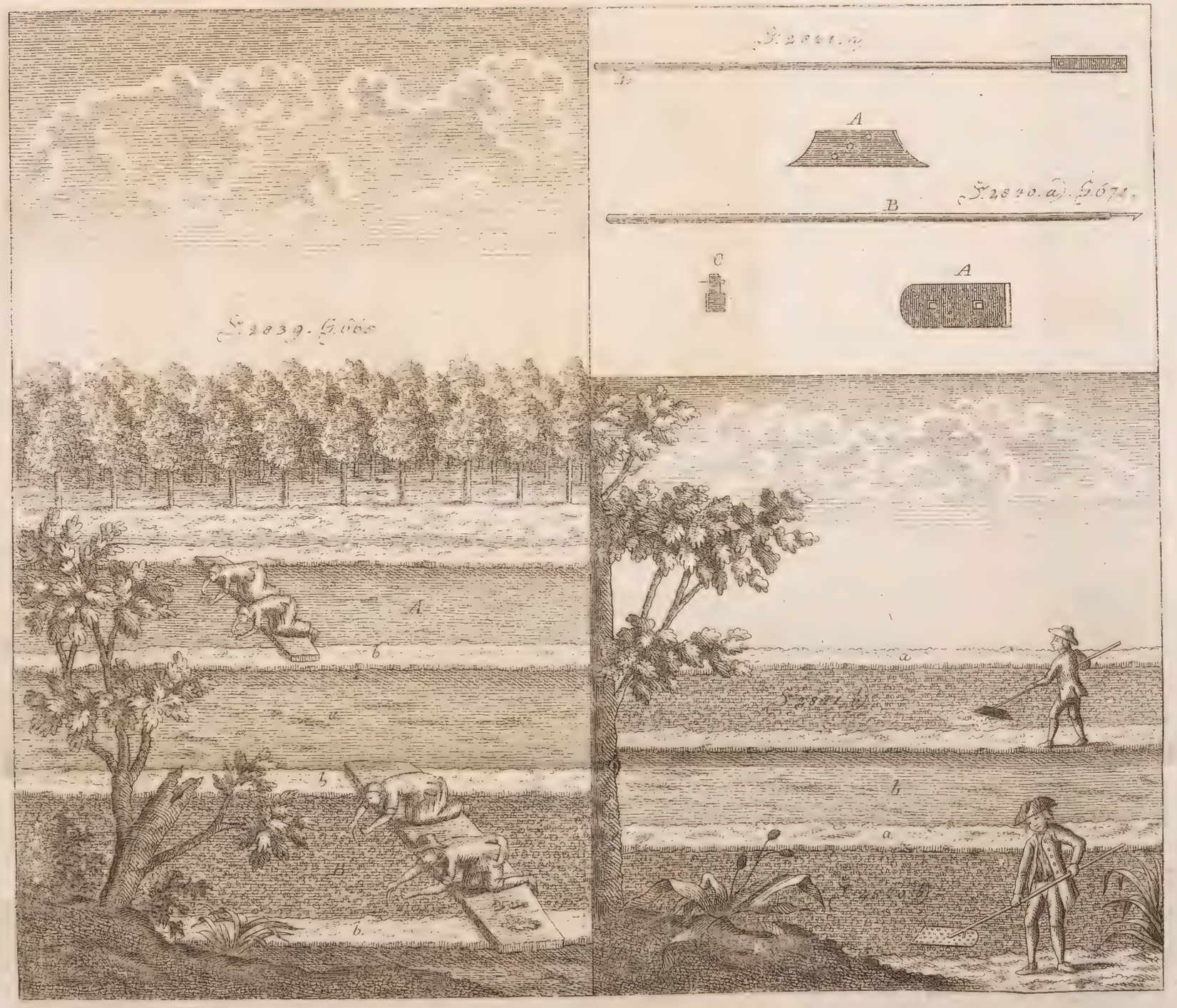
Oec. Enc. XLVIII Th.



Oec. Enc. XLVIII Th.



Oec. Enc. XLVIII Th.



Cic. Enc. XLVIII Th.